

GALILEO



RIVISTA D'INFORMAZIONE, ATTUALITÀ E CULTURA DEGLI INGEGNERI DI PADOVA

duecentodue



Soluzioni in
movimento



E' facile da usare?

Costerà molto?

*E' a posto
con la normativa?*

*Considera gli interventi
sull'esistente?*

Fa i disegni?

*C'è la relazione
geotecnica?*

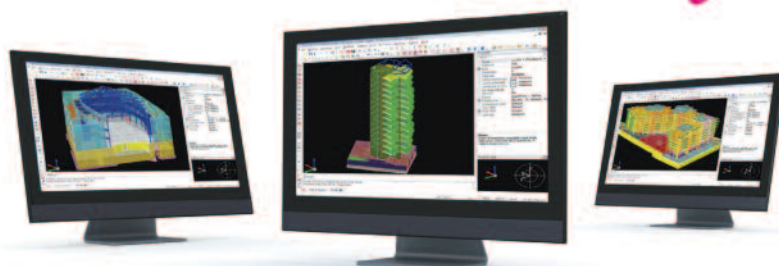
*Avranno un servizio
di assistenza serio?*

E' affidabile?

*Lo posso
provare?*

*Ci sarà un corso
di istruzione?*

*E il pushover
per le murature?*



SismiCad 11. La risposta che cerchi.

Farsi molte domande è normale: il calcolo strutturale richiede tempo, dedizione, consapevolezza e responsabilità. SismiCad 11 è dotato di un solido solutore ad elementi finiti, possiede prestazioni di altissimo livello ed una estrema facilità di input, anche in AutoCAD LT®. La sua potenza di calcolo, frutto di vent'anni di esperienza con i tecnici del settore, lo rendono un prodotto di riferimento continuamente aggiornato e seguito da un customer care di qualità. Se cercavi delle risposte per i tuoi calcoli, con SismiCad 11 le hai trovate.



SismiCadUndici
L'evoluzione.

NOVITÀ

L'EMOZIONE DEL LEGNO UNITA ALLA TECNOLOGIA MODERNA.

PORTE E FINESTRE SISTEMA LIGNATEC 200.

Il nuovo sistema Lignatec 200 coniuga in sé le migliori qualità di due materiali: all'interno legno, che conferisce all'ambiente un'atmosfera particolarmente naturale ed accogliente, ed all'esterno PVC termoisolante, che protegge efficacemente dalle intemperie - richiedendo inoltre poca manutenzione. Una riuscita combinazione per una qualità dell'abitare più naturale ed attenta al risparmio energetico.

Porte, finestre e persiane

FINSTRAL



Esterno in PVC

- protezione dalle intemperie
- facilità di cura
- termoisolante
- su richiesta con rivestimento in alluminio

Interno in legno

- naturale
- accogliente
- duraturo



Lignatec 200 Classic-line

Rivenditore autorizzato FINSTRAL

WWW.FINSTRAL.COM

ipuntiarancio® Padova

www.ipuntiarancio.it · www.finstral.com

Numero Verde
800 985357



Piccolo Bruno & C SRL
Via Firenze 25, Taggi di Sopra
35010 Villafranca Padovana (PD)
Tel. 049.769580



VISS SNC
Via Conselvana 65/67
35020 Maserà
Tel. 049.8862755



Anno XXIII
n. 202
Ottobre-Novembre
2011

Copertina: Nuovo Distretto Sanitario di Selvazzano Dentro, Padova

Editore Collegio degli Ingegneri della Provincia di Padova, piazza G. Salvemini 2, 35131 Padova, tel-fax 0498756160, www.collegioingegneripadova.it, segreteria@collegioingegneripadova.it • **Direttore responsabile** Enzo Siviero, enzo.siviero@progeest.com • **Codirettore** Pierantonio Barizza • **Comitato di gestione** Fabio Bonfà, Gian Luigi Burlini, Enzo Siviero • **Comitato di redazione** Paolo Caporello, Stefano Casarotti-Todeschini, Guido Cassella, Michele Culatti, Paolo Foletto, Paolo Monteforte, Giorgio Romaro, Michele Sanfilippo, Giorgio Simioni, Filippo Squarcina, Pierangelo Valerio • **Impaginazione e redazione** Queen's Srl, via Zabarella 32, 35121 Padova, tel. 049 8759328, 049654749 redazione@galileo.191.it • **Pubbliche relazioni** Giorgia Roviato, tel-fax 0498070956, relazioniesternegalileo@gmail.com • **Stampa** La Photograph, via L. da Zara 8, 35020 Albignasego, Pd, tel 049 8625690, fax 049 8625691 • Autorizzazione Tribunale di Padova n. 1118 del 15 marzo 1989 • Spedizione in abbonamento postale 45%, art. 2, comma 20/b, legge 662/96, Filiale di Padova • ISSN 1122-9160 • **Avvertenze** La Direzione non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni causati da informazioni errate. Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano in alcun modo né l'editore né la redazione • **Tutela della privacy** Qualora siano allegati alla rivista, o in essa contenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati trasmessi verranno impiegati a scopo di indagine di mercato e di contatto commerciale, ex D.L. 123/97. Si informano gli abbonati che il loro indirizzo potrà essere impiegato anche per l'inoltro di altre riviste o di proposte commerciali. È diritto dell'interessato richiedere la cancellazione o la rettifica, ai sensi della L. 675/96. **Norme generali e informazioni per gli autori** *Galileo* pubblica articoli di ingegneria, architettura, legislazione e normativa tecnica, attualità, redazionali promozionali. Viene inviato gratuitamente agli iscritti all'Ordine e al Collegio degli Ingegneri della provincia di Padova, nonché a persone, enti e istituzioni selezionati su tutto il territorio nazionale. Iscrizione annuale al Collegio, aperta anche ai non ingegneri: 30 € da versare sul c/c 473045, Banca di Credito Cooperativo di Sant'Elena, Agenzia di Padova, IBAN IT59J088431210000000473045. Gli articoli vanno inviati a: redazione@galileo.191.it. L'approvazione per la stampa spetta al Direttore che si riserva la facoltà di modificare il testo nella forma per uniformarlo alle caratteristiche e agli scopi della Rivista dandone informazione all'Autore. La proprietà letteraria e la responsabilità sono dell'Autore. Gli articoli accettati sono pubblicati gratuitamente purché non superino i cinquemila caratteri e le cinque illustrazioni. Per testi superiori viene richiesto un contributo spese da valutare volta per volta. I testi vanno forniti in formato elettronico WORD (.doc) non impaginato. Le immagini in formato digitale JPEG (.jpg) vanno fornite in file singoli separati dal testo: definizione 300 dpi e base max 21 cm. Bibliografia e note vanno riportate con numerazione progressiva seguendo l'ordine di citazione. Un breve curriculum professionale dell'autore (circa 60 parole) può essere inserito alla fine dell'articolo e comparirà nella stampa. Le bozze di stampa vanno restituite entro tre giorni dall'invio. Gli Autori possono ritirare gratuitamente tre copie della rivista presso il Collegio degli Ingegneri, ulteriori copie (2,50 € a copia) possono essere richieste alla Segreteria del Collegio degli Ingegneri, tel-fax 0498756160, segreteria@collegioingegneripadova.it.

Contenuti

Il restauro del **Palazzo Del Monte** a Padova

Guglielmo Monti 6

Il nuovo **Distretto Sanitario** di Selvazzano Dentro

Maurizio Striolo, Roberto Paccagnella 12

Toni «el Suizo»

I ponti della speranza

Marco Imperadori 22

Turismo sostenibile e riuso della ferrovia **Ostiglia-Treviso**

Marcello Melani, Paola Bussadori, Auro Michelin, Davide Calore 32

Ponte dei Granatieri, Caltrano, Vicenza

Stefano Ronconi 34

La celebre **macchina da scrivere** di Indro Montanelli ha trovato casa

Titti Zezza Brunori 36

Biennale Internazionale di Architettura **Barbara Cappochin 2011**

La valorizzazione della qualità in architettura

Giorgia Roviato 44



Il restauro del **Palazzo del Monte** a Padova

Guglielmo Monti

Nel paese che può vantare un patrimonio culturale e un'impostazione teorica del restauro tra le più importanti del mondo ma che dedica da sempre un'infima parte delle sue già deboli energie alla conservazione dei beni e, in tempi più recenti, guarda alla cultura con diffidenza, due problemi tra i tanti ostacolano, almeno nel settore architettonico, una presa di coscienza e una pratica correttamente importata.

Pesa innanzitutto sui progetti, fino a schiacciarli, la netta divisione, reiterata sotto forme diverse nel secolo passato e nel presente, tra conservatori e creatori del nuovo, gli uni contro gli altri armati.

I primi si consideravano i custodi dell'antico, disprezzano tutto ciò che non è storicizzato e tendono a bloccare qualsiasi intervento che porti nei monumenti lo scorrere della vita. I secondi apprezzano solo le innovazioni e considerano le vecchie costruzioni oggetti da spettacolizzare o inutili intralci al progresso.



Anche oggi il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, in omaggio alla vecchia contrapposizione tra conservatori e creatori del nuovo, spinge a separare la tutela, peraltro priva di mezzi adeguati, dalla valorizzazione, affidata a un manager industriale esperto nel fast-food. È solo uno dei tanti indizi della persistente diffidenza con cui il presente guarda al passato, perché ha difficoltà a stabilire un dialogo armonioso. Le preesistenze, nei migliori dei casi, sono viste come reliquie passive, da imbalsamare evitando ogni imbarazzante interazione. Nel tentativo di avviare un ribaltamento di questo approccio che ci impedisce di utilizzare la nostra risorsa più preziosa per una crescita civile, ho delineato, sulla base delle mie esperienze in Soprintendenza, un percorso progettuale diverso da quello ancora dominante. La metodica, seppure ispirata dall'esigenza del patrimonio edilizio esistente, è pensata per essere utilizzata nel restauro come nelle nuove costruzioni, evitando così i contrasti tra le due pratiche.

Il progetto inizia con un *nostos*, vero e proprio viaggio nei tempi che hanno contribuito a configurare il luogo con cui ci si confronta. Non si tratta solo dell'indispensabile analisi storica, ma di un coinvolgimento personale del progettista, chiamato a rivivere epoche inattuali prima del *ritorno a casa* nel proprio tempo. S'innesca a questo punto una fase *critica*, ove le acquisizioni del viaggio s'incontrano con le esigenze dell'attualità e con i suoi codici linguistici. L'incontro determina una reciproca selezione capace di vagliare con discrezione l'eredità del passato, ma anche le suggestioni del presente. Ne scaturisce una *cura* consistente nella realizzazione più coerente, anche sotto il profilo formale, con le premesse. Il termine indica però che l'operazione non si esaurisce con l'inaugurazione della fabbrica, ma si prolunga nella sua gestione e manutenzione. È chiaro che un simile itinerario ha come protagonisti ideali progettisti, committenti ed esecutori che conoscano profondamente le tendenze attuali in campi internazionali, ma siano anche legati alla vita del territorio ove operano.

Veniamo quindi al secondo dei problemi accennati in apertura: soprattutto a partire dal secondo dopoguerra, si è andata perdendo la figura «dell'architetto di città», mentre la committenza ha mostrato un decrescente interesse per la qualità progettuale e le imprese hanno sposato tecniche di cantiere sempre più modeste. Si è passati da professionisti nazionali onnipresenti ad *archistar* internazionali, scelti da committenti politicizzati e desiderosi di apparire aggiornati, ma pronti a servirsi di figure di più basso profilo quando le circostanze non richiedono firme prestigiose. Sotto il profilo costruttivo, questa dicotomia ha portato a scelte tecnologiche spericolate, talvolta brillanti ma spesso spaesate, o a soluzioni corrive e scarsamente affidabili, motivate unicamente dall'ottimizzazione del profitto. Formalmente, sia i brillanti *mostri* che la modesta edilizia corrente, non hanno prestato molta attenzione al paesaggio storico

in cui s'inserivano, scavalcando con vistose esibizioni o avvilendolo con costruzioni standardizzate. Naturalmente una simile impostazione ha nociuto anche ai restauri, dove i conservatori hanno troppo spesso favorito ricostruzioni acritiche e falsificanti, mentre gli innovatori hanno esibito inutili pezzi di bravura.

Particolarmente fortunato risulta quindi il caso del restauro del palazzo del Monte a Padova, sede della Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo, che ha visto l'incontro di protagonisti uniti dalla familiarità con i luoghi, dalla vasta esperienza nei rispettivi settori dall'interesse per la qualità. La committenza ha mostrato continuamente la volontà di contribuire alla crescita culturale padovana, con qualificanti iniziative culturali e con vaste campagne di restauro. L'impresa Setten, che ho conosciuto in molte realizzazioni della Soprintendenza, unisce a una variegata esperienza nel restauro una materiale efficienza tecnica e una grande disponibilità.

I progettisti, Rebeschini e Schiavon, possono considerarsi, a Padova, tra i pochi «Architetti di città», per la loro profonda conoscenza dell'ambito urbano e per l'interesse verso tutta l'esperienza artistica del Novecento. Operativi soprattutto in ambito restaurativo, si sono occupati, tra l'altro, del palazzo e del Seminario vescovile, delle chiese di S. Gaetano e del Torresino, del teatro di Vigonza, dell'aeroporto del Lido e dell'atrio della chiesa della Trinità ad Arquà Petrarca. Sono luoghi qualificanti del territorio padovano, dove inserendosi in contesti medievali, rinascimentali e novecenteschi, hanno saputo muoversi in un'ottica conservatrice senza rinunciare a collocare, dove serviva, qualificanti segni del nostro tempo.

L'ubicazione di palazzo del Monte, affacciato su piazza Duomo ne fa un perno del centro padovano, mentre le sue vicende costruttive lo qualificano, nel Seicento, come cerniera tra il potere ecclesiastico e quello civile. Sorto su un portico trecentesco, resto di una fabbrica incendiata, consta di due interventi principali. Il primo, concluso nel 1535, riguarda il corpo antistante il palazzo vescovile ed è dovuto a Giovanni Maria Falconetto, che sovrappose al portico un piano caratterizzato da grande autonomia formale. Vi si scorgono echi bramanteschi e ricordi classici delle porte romane di Verona, suffragati dalle frequentazioni romane e veronesi dell'architetto. Il rigore formale lo apparenta alle proposte rinascimentali più che alle concrete realizzazioni del tempo. Vi si legge con evidenza la volontà di dare una forte carica rappresentativa al Monte di Pietà che v'installava la sua sede.

Ugualmente chiaro è l'indirizzo che spinge, tra il 1611 e il 1619, a incorporare la casa del Camerlengo, posta ad angolo retto con il precedente intervento. Si trattava in questo caso di completare la *platea Dominationis* ponendosi in continuità col palazzo del Capitanio e collocando la facciata manierista con aperture spettacolari verso il barocco, dovuta probabilmente a Vincenzo Dotto, in asse con uno dei percorsi commerciali più frequentati della città. Lo spostamento della gestione del Monte dall'ambito della pietà religiosa, com'era negli intenti del fondatore Bernardino da Feltre, a quello del commercio e del potere civile, vi trova un'eloquente espressione. Meno eloquenti sono invece i lavori conclusi nel 1861 dall'ingegner Zabeo, che

ampliava semplicemente gli spazi con un corpo «a L» che chiude a corte il complesso. Ancor meno preoccupato della rappresentanza è l'intervento del 1922, dovuto all'ingegner Marchiori e consistenti nella copertura di gran parte della corte per ricavare una nuova sala del Monte dei Pegni, un'agenzia bancaria e altri ambienti. La trasformazione in una banca al passo con i tempi è a questo punto completa, con grande sacrificio dell'impianto evolutosi nei secoli mantenendo la stessa funzione.

Con l'intento di eliminare molte superfetazioni e dare al complesso una maggiore efficienza impiantistica, il restauro sviluppatosi tra il 1990 e il 1993 si è rivelato in realtà molto invasivo. Metà del piano terra è stato occupato dalle centrali termiche e due terzi del sottotetto dall'impianto di condizionamento, per il cui sostegno si è costruito un solaio in calcestruzzo. Lo sviluppo recente delle funzioni della Fondazione ha determinato una nuova accentuazione delle esigenze rappresentative, simili a quelle che si erano prodotte nei secoli XVI e XVII. In questo caso però non erano le facciate a essere interessate, bensì gli spazi interni, a



cui si richiedeva una maggiore versatilità, una più spinta qualificazione formale e un aggiornamento tecnologico degli impianti.

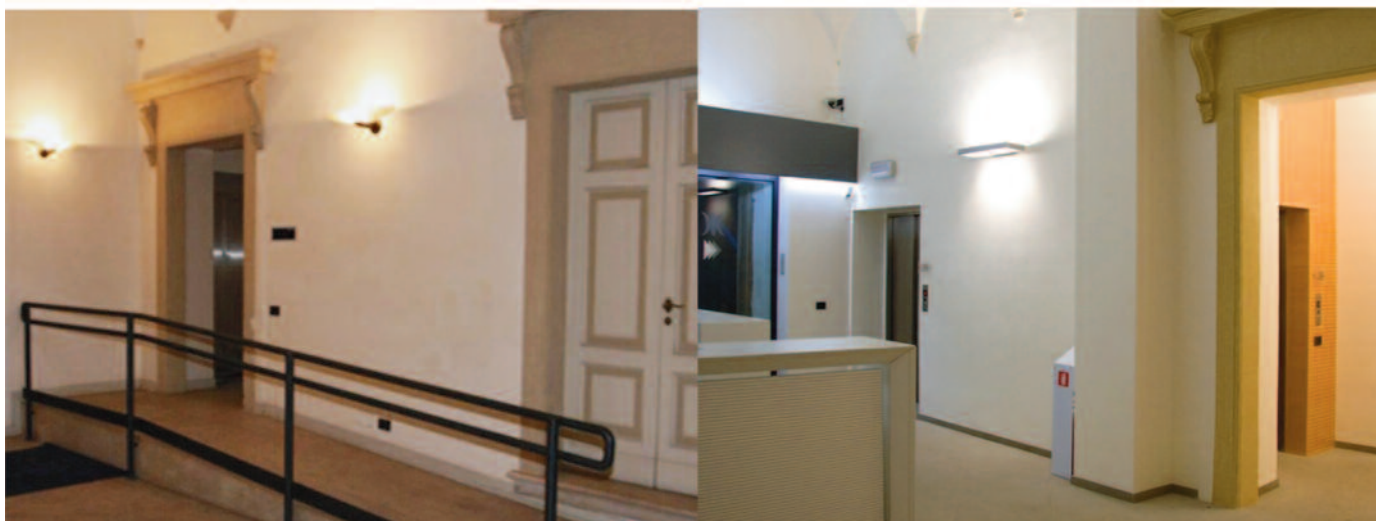
Il progetto ha deciso di ottenere questi obiettivi con una revisione critica dell'intervento degli anni '90, rispettando in maniera pressoché integrale le realizzazioni precedenti. Assunto positivamente l'intervento chiarificatore della distribuzione del primo piano, lo ha proseguito con una reinterpretazione di alcune divisioni e l'uso di materiali trasparenti che aumentassero ulteriormente la luminosità. Fortemente critico si è mostrato invece con l'occupazione degli spazi del pianterreno e soprattutto con le modifiche del sottotetto.

La scelta determinante per ridare vivibilità a questi due piani è stata di carattere impiantistico, dando la preferenza a sistemi che, senza sacrificare l'efficienza, ponessero in primo piano il rispetto degli spazi. Si è trattato di un completo ribaltamento nei confronti del precedente restauro che, univocamente diretto verso la massima efficienza, aveva trattato una considerevole parte dell'edificio come spazio di sacrificio.

... uso di materiali trasparenti che aumentano ulteriormente la luminosità

prima

dopo



Nella nuova ottica si sono eliminate le caldaie a gasolio, sostituite da apparecchi a gas, oltretutto più compatibili in un'ottica di rispetto ambientale. Si sono inoltre rimossi gli impianti di rinfrescamento del sottotetto per immettere pompe di calore, mentre il gruppo di continuità e la sala macchine sono stati spostati sopra l'ex agenzia bancaria.

Con questi interventi si è potuto procedere a riordinare il pianterreno, rendendolo più rappresentativo e permeabile, in omaggio alla nuova frequentazione, soprattutto di tipo culturale, che l'immobile dovrà avere.

L'abbattimento di un tramezzo degli anni '20 la cui funzione di rinforzo del solaio è stata rimpiazzata opportunamente, ha consentito il collegamento dell'ingresso da piazza Duomo col cortile sgombrato dalle macchine e ripavimentato in trachite. L'ingresso all'ascensore è stato reso complanare all'ingresso, eliminando la rampa per disabili e ripristinando il collegamento con un ambiente adiacente, la cui porta è stata murata. Il portone in legno dipinto su piazza Duomo può ora tenersi sempre aperto, grazie alla messa in opera di una bussola in vetro e in acciaio. Le pavimentazioni in trachite, il ripristi-

L'ingresso all'ascensore è stato reso complanare all'ingresso, con l'eliminazione della rampa per disabili e il ripristino del collegamento con un ambiente adiacente, la cui porta è stata murata.



prima

dopo





Oggi l'intero perimetro del quadrilatero è perfettamente godibile e costituisce una delle parti più eleganti del complesso, servita da ascensore e da un blocco servizi, con finestre al posto delle vecchie prese d'aria, inserimento verso il cortile di nuove prese di luce e di una scala di sicurezza.

no della serialità dell'apertura, con restauro degli infissi in ferro, le nuove tinteggiature e la presenza discreta di elementi in legno e in acciaio conferiscono alla serie di spazi riordinati una nuova dignità. Gli ascensori sono stati prolungati fino al sottotetto e sostituiti con apparecchi oleodinamici a zaino per ridurre l'extra corsa.

Ma è all'ultimo piano, sotto le magnifiche capriate della copertura, che è avvenuta la più straordinaria trasformazione. Ho ancora in mente l'estremo disordine di quella serie di spazi, talmente frammentati e ingombri da impedire qualsiasi sensazione di continuità, come ho potuto constatare di diversi anni or sono in una visita con il progettista.

Oggi l'intero perimetro del quadrilatero è perfettamente godibile e costituisce una delle parti più eleganti del complesso, servita da ascensore e da un blocco servizi, con pareti in cartongesso alte un metro e coperte da panca per contenere gli impianti, finestre ripristinate al posto delle vecchie prese d'aria, inserimento verso il cortile di nuove prese di luce e di una scala di sicurezza metallica.

L'insieme è diviso in tre aree funzionali: nella zona più antica verso piazza Duomo, sono ricavati gli uffici open-space e un archivio, delimitato da pareti trasparenti; quella verso via Monte di Pietà, corrispondente all'ampliamento seicentesco, è riservata alla presidenza della Fondazione, con sala riunioni, attese, servizi e cucina; il corpo «a L» ottocentesco ospiterà due sale espositive e una sala conferenze da 90 posti. Proprio la straordinaria riuscita di questa riappropriazione di ambienti, che saranno il cuore della vita rappresentativa del complesso, sollecita in chiusura un auspicio.

Ora che il sottotetto ha acquisito un'inedita visibilità, dalle riconquistate finestre si vede dall'alto il disordine delle coperture che, a diversi livelli, chiudono gli interventi novecenteschi del cortile. Un progetto di riordino in grado di offrire una visione soddisfacente della corte senza forzarne la genesi, ma costruendo su questa un'immagine complessiva dotata di una propria eleganza, appare urgente. Sarebbe un gesto in linea con l'attuale stato del complesso e in grado di coronare adeguatamente un'operazione esemplare. •

prima



dopo



- Edilizia per restauri e ristrutturazioni di edifici e opere di interesse storico sottoposte a vincolo
- Edilizia per consolidamenti e opere strutturali
- Edilizia religiosa e monumentale
- Edilizia residenziale
- Edilizia industriale
- Edilizia direzionale e commerciale
- Edilizia ospedaliera, scolastica e carceraria
- Edilizia ricettiva, turistica e sportiva
- Edilizia per parcheggi, strutture di collegamento e arredo urbano
- Interventi diretti nel settore immobiliare, di trasformazione e riqualificazione

Certificazioni

- Attestazione di qualificazione all'esecuzione di Lavori Pubblici n. 23599/10/00, rilasciato da CQOP SOA Spa
- Certificato del sistema di qualità UNI EN ISO 9001:2008 n. 02743 rilasciato da ICMQ Spa
- IQNet Certificate standard ISO 9001:2008 registration number IT-27752.

SETTEN GENESIO Spa

Sede legale e amministrativa

via Venezia 18, 31046 Oderzo (TV)

www.settengenesio.it

Costruire per Genesio Setten è una passione che ha radici profonde che affondano nel 1979 quando, forte dell'esperienza maturata nell'impresa paterna, fonda a Basiglio di Mansuè (TV) la S.G. di Setten Genesio & C. Sas, oggi Setten Genesio Spa.

Punto di riferimento riconosciuto a livello nazionale per tutti i grandi interventi di edilizia pubblica e privata, Setten opera nel settore delle nuove costruzioni e del restauro avvalendosi delle più innovative strumentazioni e tecnologie.

Organizzata con proprie strutture e personale tecnico per l'assistenza-consulenza, progetta e realizza opere ad alto contenuto tecnologico e qualitativo grazie all'utilizzo di specifici mezzi e soluzioni elaborati dalla divisione Setten Sviluppo di Tecnologie Innovative.

La profonda conoscenza del settore maturata ha permesso inoltre al gruppo la creazione di un dipartimento immobiliare per investimenti di pregio.

La grande e ampia sede di Oderzo – una futuristica struttura di 2000 metri quadrati in acciaio, vetro e cemento inaugurata nel 1999 – testimonia la spinta che, ogni giorno, muove l'impresa verso nuovi orizzonti del mercato edile.

Una vera e propria sfida al futuro, per il pool di professionisti che costituisce la vera anima e il motore dell'impresa e che è riuscito, negli anni, a creare sul territorio una rete di collaborazioni tale da potersi garantire in ogni occasione il supporto delle migliori aziende del settore. È questo che permette all'impresa Setten non solo di soddisfare, ma anche di anticipare le richieste del mercato, realizzando interventi innovativi – costruttivi e di recupero – in tutto il Triveneto all'insegna della continua sperimentazione di tecniche e nuove soluzioni e nella continua attenzione a valori come sicurezza, sostenibilità, ecocompatibilità e risparmio energetico. Il tutto nella piena consapevolezza di come ogni intervento, ogni azione sul territorio rappresenti una responsabilità precisa verso le comunità locali.

Per questa ragione da sempre Setten Genesio Spa è attenta a sostenere iniziative e realtà finalizzate a stimolare e promuovere la crescita culturale dei contesti territoriali in cui opera. Ne è un esempio la collaborazione con Area Science Park di Trieste, uno dei principali parchi scientifici e tecnologici multisettoriali a livello internazionale, di cui Setten Genesio promuove la realtà come sponsor del primo concorso d'arte Science Eco Art, espressione di un comune sentire la ricerca e l'innovazione quali opportunità di crescita e sviluppo della Persona e della sua comunità.

Interventi più significativi realizzati o in corso d'opera

• Corte del Bosco, Pordenone

realizzazione di un complesso integrato residenziale, commerciale e direzionale, costruito con materiali rinnovabili e biocompatibili. Nei suoi ambienti hanno trovato applicazione sistemi naturali di climatizzazione ad alto risparmio energetico, sistemi di isolamento acustico e impianti di video controllo e video sorveglianza di ultima generazione.

• Merville, Jesolo Lido, Venezia

realizzazione su progetto grande architetto portoghese Gonçalo Byrne di un complesso residenziale, commerciale e direzionale. Ogni ambiente dispone di comfort quali il sistema di climatizzazione invernale ed estiva con pannelli radianti a soffitto, finiture in materiali pregiati come rovere, teak e marmo, isolamento termico e acustico, impianto demotico personalizzabile. I rivestimenti, inoltre, sono stati integralmente realizzati con vetri selettivi basso emissivi, per garantire la massima riduzione dei costi energetici.

• Nuova sede della Provincia di Treviso

intervento di recupero dell'ex Ospedale di S. Artemio ai fini della realizzazione della nuova sede della provincia di Treviso. 21 gli edifici interessati dai lavori, che si sono svolti nel pieno rispetto del valore architettonico delle strutture e delle caratteristiche storiche e ambientali del luogo, valorizzate grazie all'utilizzo tecnologie più innovative. L'opera ha compreso anche la riqualificazione delle zone verdi adiacenti e il rifacimento della rete viabilistica circostante.

• Campanile della Basilica dei Frari, Venezia

consolidamento della prestigiosa struttura, capolavoro della storia dell'arte italiana, mediante l'innovativa tecnica Soil Facturing.



OVUNQUE VADA IL TUO PROGETTO, FACCIAMOLO INSIEME.

I progetti più belli sono sempre i più complessi, per questo serve un partner unico per ottimizzare il vostro lavoro e garantire soluzioni precise e affidabili.

Automazione Cancelli e Barriere, Parcheggi e Controllo Accessi, Ingressi e Porte Automatiche, Motori per Tapparelle e Tende da sole: quattro linee di prodotti per garantirvi una gamma completa con la migliore qualità, affidabilità e sicurezza.

Molte opportunità e una sola scelta: FAAC. Per sapere sempre di non sbagliare mai.

Se vuoi essere sempre aggiornato, iscriviti alla nostra newsletter, potrai trovare informazioni sui nostri progetti, sui prodotti e le novità.

FAAC
Simply automatic.

Per richiedere la newsletter
o vedere i numeri precedenti:
www.faac.it/magazine

Il nuovo Distretto Sanitario di Selvazzano Dentro

Maurizio Striolo

Architetto, Studio Striolo, Fochesato & Partners

Roberto Paccagnella

Amministratore

Impresa Ing. R. Paccagnella-Lavori Speciali Srl



Il Distretto Sanitario di proprietà ULSS 16 nel comune di Selvazzano in provincia di Padova è collocato in un'area destinata ad accogliere servizi sanitari tra i quali una nuova Casa di riposo.

Il nuovo polo Socio-Sanitario è quindi caratterizzato dalla presenza di vari servizi (specializzazione funzionale) e dell'integrazione nel territorio di espansione urbana (qualificazione della residenzialità).

Soluzioni tipologiche architettoniche e compositive

Si è adottata una soluzione con forma a C disposta su due piani, con una parte che si estende fino al terzo piano per la realizzazione dei vani tecnici (figure 1-4). L'impianto distributivo interno vede un ampio ingresso, a più livelli, posto al centro, con accesso sia da nord che da sud, dal quale si dipartono i corridoi distributivi di piano e i collegamenti verticali (scala principale e ascensore).

Al piano terra, a ovest, sono posti i locali per l'attività di gestione del servizio e una parte dell'area ambulatoriale, l'accettazione e segreteria del distretto e gli spogliatoi per il personale. A est sono stati realizzati gli spazi destinati all'attività amministrativa e direzionale oltre all'assistenza domiciliare. Al piano primo sono localizzati a ovest i poliambulatori e a est le aree destinate all'infanzia e al consultorio familiare.

Entrambi i piani sono dotati di idonei spazi d'attesa e blocchi di servizi igienici per il pubblico. Al piano secondo, sul lato est sono posti gli spazi tecnologici per l'alloggiamento della centrale termica, del gruppo frigo, della centrale per il trattamento dell'aria, del vano macchine per l'ascensore, oltre a uno spazio per l'archivio.

Considerazioni sul luogo e sul clima hanno portato a una progettazione orientata a proteggere l'edificio dagli effetti negativi del vento e del freddo, utilizzando gli effetti positivi dell'irraggiamento solare nel periodo invernale e pensando ad adeguate protezioni nel periodo estivo.

Questa ricerca si traduce in un gioco molto espressivo di vetrate, nel ritmo sfalsato dei volumi, nell'emergere di vetrate la cui leggerezza sottolinea l'aspetto compatto dei restanti volumi.





5

Materiali e loro durabilità

Grande attenzione è stata posta ai paramenti esterni, realizzati in gran parte in parete ventilata con lastre in fibrocemento ecologico, con morali in teak e lastre in legno Parklex. La parete ventilata è una soluzione costruttiva complessa concepita secondo criteri di progettazione industriale; tutto deve essere esaminato e definito anticipatamente, evitando modifiche sostanziali e/o improvvisazioni in fase di realizzazione. Questo sistema costruttivo è particolarmente apprezzato nei paesi del Nord Europa per i vantaggi di risparmio energetico. Il sistema è composto (dall'interno verso l'esterno) da uno strato isolante ancorato alla muratura e da uno strato di rivestimento vincolato all'edificio per mezzo di un'apposita struttura di ancoraggio; tra isolante e rivestimento viene così a crearsi un'intercapedine d'aria di 5-10 cm che, per *effetto camino*, attiva un'efficace ventilazione naturale assicurando notevoli benefici.

Le istanze del progetto erano indirizzate a una sobria composizione formale capace di integrare grandi superfici trasparenti (figura 5), elevati valori di isolamento termico, controllo dell'irraggiamento e della protezione solare. La facciata ventilata è costituita da pannelli in fibrocemento ecologico (figura 6), sotto il rivestimento, sul lato verso la muratura, è applicato un isolamento termico con pannelli in lana di vetro in classe zero che oltre alla ventilazione assicura un elevato isolamento sia nella fase invernale che estiva (figura 7). Le grandi campiture vetrate sono realizzate con una facciata continua del tipo a montanti e traversi con isolamento termico la cui ritmica modulazione si accorda con la partitura del rivestimento ventilato. Il tema della trasparenza e del suo controllo è stato attentamente valutato così da indirizzare la scelta verso il vetro chiaro, trasparente. Nel reticolo modulare sono ricavate specchiature apribili a battente e a ribalta dotate di uno specifico sistema di regolazione d'apertura che ne limita il raggio con funzione antinfortunistica; uno sblocco a mezzo chiave o maniglia ne consente l'intera apertura per la pulizia. L'isolamento termico e la protezione solare sono integrati e risolti intervenendo sia sulle componenti trasparenti che sui sistemi di oscuramento con particolari tendaggi. Il vetro adottato impiega una vetrata isolante con un basso valore di trasmittanza termica con caratteristiche basso-emissive e con un contenuto assorbimento energetico solare, pur conservando elevata trasmissione luminosa e colore trasparente.



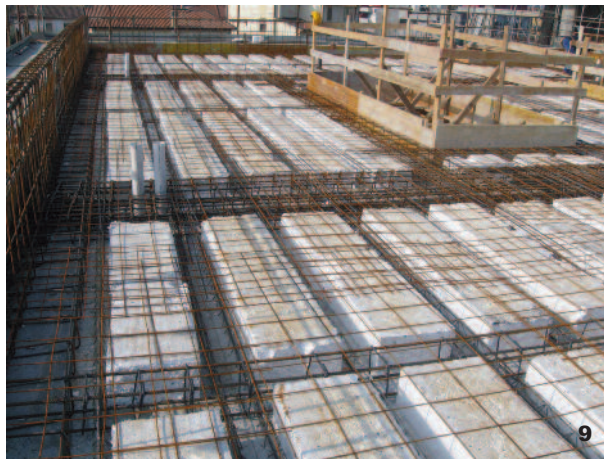
6



7



8



9



10



11

Soluzioni tecniche

La struttura dell'edificio è di tipo tradizionale con strutture portanti verticali in cemento armato, costituite da pilastri e travi in c.a. e solai del tipo a lastra (figure 8 e 9).

Le pareti esterne sono realizzate con muratura a cassetta isolata termicamente con rivestimento esterno in tavole di fibrocemento ecologico, posate con andamento orizzontale, che fungono da parete ventilata.

Le tramezzature interne sono costruite a cassetta o singole, con elementi forati in laterizio di spessori variabili da 8 a 12 cm; nell'intercapedine dei divisori delle stanze è prevista la fornitura e posa in opera di un pannello di isolamento acustico in fibra di legno in classe 0.

I pavimenti sono realizzati parzialmente in piastrelle di gres ad alta resistenza e per la maggior parte in pvc. I serramenti esterni sono in alluminio a taglio termico.

Gli intonaci interni sono al civile a base di calce e cemento tinteggiati. Le coperture e tutte le opere da lattoniere sono eseguite con lastre di alluminio con spessori pari a 7/10.

Procedimenti costruttivi

Le strutture di fondazione sono del tipo a travi rovesce a struttura intelaiata. Le strutture portanti verticali sono in cemento armato costituite da pilastri e murature, mentre i solai sono in predalles con blocchi di alleggerimento in polistirene.

L'impermeabilizzazione delle terrazze piane è stata realizzata predisponendo una doppia guaina posta in opera su di uno strato di primer con interposto un pannello isolante in poliuretano ad alta densità; inoltre è stata prevista la stesa di uno strato di separazione in cartongesso bitumato; successivamente in sequenza è stato realizzato il massetto delle pendenze, il massetto di posa e infine la posa della pavimentazione in gres tipo ardesia utilizzando idonea guaina liquida.

La parte piana è stata realizzata con un sistema di lastre in lamiera di alluminio (spessore 7/10) a giunti drenanti che non prevede la foratura della lastra, grazie al fissaggio a incastro su apposite staffe in poliammide. Tale manto è sollevato dal solaio per mezzo di piedini telescopici in acciaio necessari alla formazione delle pendenze e alla realizzazione del canale di gronda interno al perimetro del fabbricato. Queste staffe, poste a un passo di 1,20 m sono collegate da listelli in legno sui quali è stato fissato il manto di copertura (pendenza 1,5% circa).

L'isolamento termico è garantito da un pacchetto di isolante non comprimibile di lana di vetro con uno spessore pari a 10 cm posto al di sopra della barriera al vapore.

Questo sistema è applicabile solo a coperture con buona pendenza e non calpestabili. In sintesi il sistema tetto:

- è in alluminio,
- è calpestabile,
- ha un sistema di giunzione tra le lastre brevettato anti pioggia a giunti drenanti,
- va utilizzato su solai di copertura piani,
- va posato con appositi piedini di sollevamento che lo tengono staccato dal solaio e che gli conferiscono la giusta pendenza.

Le pareti perimetrali esterne sono realizzate in parete ventilata che consente un costante flusso d'aria a *effetto camino* dal basso verso l'alto (figura 7).

Sulla facciata esterna è stato posizionato l'isolante termico rea-



12



13

lizzato in pannelli di lana di vetro, con spessore di 5 cm, tassellati sulla muratura esterna con una speciale rondella in plastica).

La struttura per sorreggere le tavole sopradescritte è realizzata in legno per le parti verticali, mentre per le pareti inclinate tale struttura è realizzata in acciaio zincato.

La struttura è composta da un ordine orizzontale di moraletti in legno autoclavato a sezione quadra di cm 5 con un passo indicativo di 50 cm con interposto isolante termico; alla quale si sovrappone una pari orditura disposta verticalmente per permettere il flusso dell'aria dal basso verso l'alto e alla quale verranno fissate le tavole di Cedral.

Le lastre piane in cemento rinforzato con fibre di cellulosa, mediamente compresse, autoclavate e improntate simil legno di cedro denominate Cedral sono prodotte in un unico formato, spessore 10 mm e dimensioni 190x3600 mm, verniciate colorazione a scelta della D.L. Incidenza pezzi 1,74/mq.

Particolare attenzione, nella realizzazione della parete ventilata, va posta al raccordo con l'imbotte dei serramenti (figure 11-13) dove la struttura deve essere posta a ridosso dell'imbotte. Con questo tipo di materiale per rivestimento risulta molto complesso realizzare le angolature ogni qualvolta il materiale svolta; la soluzione adottata per l'angolo è l'inserimento di un profilo a L in alluminio verniciato.

La muratura perimetrale dei due vani scala è stata rivestita in alternativa alle lastre in fibrocemento ecologico, con delle lastre in Parklex (figura 14). Queste lastre sono costituite da materiale naturale cellulosico, fibre di legno impregnato con resine termoisolanti con superficie liscia e dimensioni della lastra 2440x1220 con spessore 10 mm.

Le tramezzature interne sono costruite a cassetta o singole, con elementi forati in laterizio di spessori variabili da cm 8 a cm 12; nell'intercapedine dei divisori delle stanze è prevista la fornitura e posa in opera di un pannello d'isolamento acustico.

I pavimenti interni sono stati realizzati in pvc ad alta resistenza. La pavimentazione è stata posata da personale altamente specializzato su di un massetto composto da una particolare miscela che impedisce la formazione di fessurazioni che potrebbero creare fenomeni di sollevamento del pvc e in alcuni casi addirittura portare alla rottura dei teli.



14

Committente:
Azienda ULSS 16 Padova

Localizzazione:
Selvazzano Dentro, Padova

Costo dell'opera:
1.783.500,00 Euro circa

Progetto:
Studio Striolo, Fochesato & Partners (SF&P)
Arch. Maurizio Striolo
Soci e collaboratori:
Ing. Andrea Fochesato
Arch. Emanuele Cesarato
Arch. Nicola Perin
Arch. Otello Berto
Ing. Stefano Previatello
Arch. Roberta Zambon

Impianti elettrici e meccanici:
Studio Edilimpianti

Direzione Lavori:
Arch. Maurizio Striolo, SF&P

Assistente alla D.L.:
Arch. Emanuele Cesarato, SF&P

Coordinamento sicurezza:
Ing. Andrea Fochesato, SF&P

Appaltatore dei lavori:
Impresa Ing. R. Paccagnella Lavori Speciali Srl

Superficie utile	506,77 mq
Superficie accessoria	675,20 mq
Altezza del fabbricato	7,12 m
Numero di piani	2+1 tecnico
Tipologia	Distretto socio sanitario
Volume vuoto per pieno	4.684,96 mc



**Menzione Premio provinciale
della Biennale internazionale
di Architettura «Barbara Cappo-
chin»**





15



17



18

Tra il massetto alleggerito e il massetto di posa della pavimentazione è stato inserito un foglio di isolante acustico. I rivestimenti dei servizi igienici e dei locali di servizio sono stati realizzati in piastrelle, dimensione cm 10x10, di monocottura previa stesura di guaina liquida.

I serramenti interni sono in legno con impiallacciatura in laminato, mentre i serramenti esterni sono in alluminio a taglio termico. I vetri esterni sono basso emissivi magnetronici e garantiscono una trasmittanza (U) piuttosto bassa pari a 1,4 W/m²K.

Le coperture e tutte le opere da lottiniere sono eseguite con lastre di alluminio con spessori pari a 10/10.

Importante rilevanza hanno le strutture metalliche di copertura con la funzione di riparare il fabbricato dalle intemperie (figura 15).

Le strutture metalliche sono state impiegate anche per nascondere e integrare l'area impiantistica posta nella terrazza praticabile all'ultimo piano.

Gli alettoni di copertura sono realizzati utilizzando, per le sottostrutture, profili di acciaio di varie dimensioni e sezioni e per tamponamento dei pannelli sandwich di colore RAL9006 (figura 16).

Il volume degli spogliatoi e di una quinta muraria a protezione di un piccolo giardino, sono realizzati in doghe di legno teak con posa a correre su sotto struttura in morali di legno 5x5 cm (figura 2).

Una delle sale d'attesa è realizzata all'interno del volume cubico in aggetto rispetto alla parete inclinata. Questo volume è stato realizzato attraverso una soletta in CA a sbalzo di circa tre metri e successivamente chiuso a mezzo di una struttura in acciaio tirantata alla parete principale a mezzo di tubi in acciaio (figure 17 e 18).

Il volume è rivestito interamente in doppia lastra di vetro temperato e appesa alla struttura in acciaio a mezzo di apposite rotulles.

L'aggancio delle lastre alle rotulles in acciaio (figura 10) è realizzato attraverso la foratura solo della prima lastra (quella più interna). I fori quindi non sono passanti l'intera vetrata lasciando la lastra più esterna completamente integra e priva di viti. •

**Soluzioni in legno
all'avanguardia
per sempre
anche per il Nuovo
Distretto Sanitario
di Selvazzano Dentro
Padova**



PARKLEX è un pannello stratificato di legno ad alta densità, costituito internamente da carte craft trattate con resine termoindurenti, compresse ad alta pressione e temperatura, e da un rivestimento esterno ad alta resistenza ai raggi UV e agli agenti atmosferici.

Solamente con un materiale realizzato in legno naturale è possibile trasmettere la sensazione di comfort e qualità che il legno può apportare a un edificio.

Parklex dispone di un'ampia gamma di rivestimenti speciali per l'esterno, tutti realizzati in legno naturale e sottoposti a un processo di produzione che conferisce al legno proprietà di resistenza e durabilità che lo rendono idoneo a essere utilizzato per il rivestimento esterno degli edifici.

Sia che piova, che ci sia il sole, che faccia freddo o caldo, con Parklex è possibile rivestire le facciate degli edifici con legno naturale e dotarli di un'immagine di qualità e comfort a partire dall'esterno con assoluta garanzia di qualità.

Con Parklex non bisogna accontentarsi di trasmettere una sensazione di comfort solamente negli esterni.

Composites Gurea, S.A.
Zalain Auzoa, 13
31780 Vera de Bidasoa
Navarra (Spain)
Tel. +34 948 625 042
Fax +34 948 625 015
parklex@parklex.com
www.parklex.com

Kalikos International Srl
Agenzia per l'Italia
Corso Palladio, 165
36100 Vicenza - Italia
Tel. +39 0444 327722
Fax +39 0444 327724
info@kalikos.it
www.kalikos.it

PARKLEX Facade contiene Everlook®, un componente che apporta una maggiore longevità al legno in qualunque condizione climatica, migliora la stabilità dei colori e permette di utilizzare nuove finiture.

Resistenza all'acqua Parklex installa i suoi pannelli in tutto il mondo. Inoltre dispone di pannelli prodotti sempre con legno naturale per bagni, piscine e spa. L'esperienza maturata ci ha permesso di sviluppare un rivestimento unico che può essere collocato all'esterno di qualunque edificio e che resiste perfettamente all'umidità e agli agenti atmosferici.

Resistenza al sole La resistenza al viraggio è una delle principali novità che presenta il nuovo Parklex Facade. Solo chi lavora il legno naturale con le tecniche più avanzate può apportare al processo produttivo gli elementi necessari perché l'aspetto esteriore dell'edificio non si alteri nel corso del tempo.

Antigraffiti Molte delle migliori opere di architettura vengono danneggiate da graffiti che ne rovinano l'aspetto. Per questo, Parklex Facade è stato trattato per facilitare l'eliminazione degli spray e altri prodotti simili che vengono comunemente utilizzati per realizzare i graffiti. Con Parklex facade è più facile mantenere l'esterno degli edifici in perfette condizioni.

Migliaia di ore alle intemperie In Parklex non ci accontentiamo di rispettare la normativa. Andiamo ben oltre. Per questo, anche se la normativa europea EN 438-6:2005 esige una resistenza di oltre 3mila ore al Test di Resistenza alle Intemperie Artificiali, il nuovo Parklex Facade raggiunge il doppio di questo valore nella gran parte delle finiture. Perché nemmeno i nostri clienti si conformano alle norme. Ecco ciò che significa essere dei leader. I pannelli Parklex Facade vengono sottoposti a rigorose prove che ne garantiscono il buon rendimento. Parklex Facade è un prodotto che supera i test più esigenti, il che ne spiega l'elevato livello di qualità. Dispone di Certificati di prodotto come il DIT (Spagna), Avis Technique (Francia), Zulassung (Germania), CWCT e BBA (Regno Unito), così come certificati di prova specifici per diversi paesi.

Consapevole dell'importanza della tutela dell'ambiente per una produzione responsabile e sostenibile, Parklex dispone del certificato PEFC.

Questa prestigiosa certificazione della catena di custodia garantisce che Parklex sta collaborando con la tutela sostenibile e il miglioramento dei boschi e dell'ambiente, dimostrando così il suo impegno per una crescita responsabile e non nociva per la natura.

Anche tutte le innovazioni delle nuove gamme del prodotto che vengono lanciate seguono questa filosofia del rispetto dell'ambiente e della produzione sostenibile che garantisce le risorse per molti anni.



Kalikos International Srl
Agenzia per l'Italia
Corso Palladio, 165
36100 Vicenza - Italia
Tel. +39 0444 327722
Fax +39 0444 327724
info@kalikos.it



La filosofia di Panda Wood

Qualità della vita, ecosostenibilità, contenimento dei costi energetici... sono le parole chiave del nuovo modo di fare architettura e chi conosce, rispetta e ama il legno sa che esso è un materiale in assoluta sintonia con questo sentire. Ma il legno è molto più che un semplice materiale, è qualcosa di puro e autentico, perché l'albero, vivendo in sinergia col mondo naturale, è estraneo a ogni finzione e artificio.

Presso le residenze sanitarie per anziani IRA a Selvazzano Dentro (PD) realizzate dal Gruppo Maltauro, Panda Wood ha creato pareti ventilate in doghe di Teak Burma fissate a un'intelaiatura in alluminio con magatelli di sezione 50x50 smussati su un lato anch'essi in Teak Burma.



Panda Wood offre, con la professionalità acquisita in vent'anni di attività, soluzioni di grande qualità tecnica, assicurando sempre un risultato di alto profilo estetico



Panda Wood aiuta a far riscoprire sensazioni originarie di legame con la natura, in particolare per quanto riguarda la casa: il posto dove ci sentiamo al sicuro, il nostro rifugio. Investire nel legno, sia pavimento, scala, rivestimento o altro, non significa solo appagare la propria vista, ma ristabilire un legame naturale che procura sensazioni di calore e benessere impareggiabili.

La pavimentazione in teak

Panda Wood da vari anni importa direttamente dall'Indonesia grosse quantità di listoni in teak, legno pregiato di notevole bellezza, specifico per esterni. Il teak infatti, è l'unico legno adoperato nelle costruzioni navali, laddove le condizioni ambientali sfavorevoli sono portate all'estremo.

Perché il teak?

- È un legno molto «grasso»: la sue fibre sono protette da sostanze oleose naturali che non permettono all'acqua di penetrare nelle fibre.
- Non subisce dilatazioni dimensionali percepibili in seguito a umidità o al contatto con l'acqua.
- È un legno pregiato che non necessita di alcun trattamento (olio o vernice) in quanto la bellezza della sua venatura spicca naturalmente.

Per noi di Panda Wood la biocompatibilità non è una giustificazione per la vendita del prodotto migliore, ma il nostro scopo, la nostra mission



la natura è viva intorno a te...



PANDA
W O O D

PAVIMENTI IN LEGNO BIOCOMPATIBILI
VENDITA E POSA IN OPERA

Tel. 049 8978095
Fax 049 8987536
pandawood@email.it
www.pandawood.it

Toni «el Suizo» I ponti della speranza

Marco Imperadori
Politecnico di Milano



Toni Ruttiman

Cosa vuol dire costruire un ponte?

Per Toni Ruttimann, che i campesinos ecuadoriani hanno ribattezzato «el Suizo» in omaggio alla Svizzera natale, significa cambiare il destino di migliaia di uomini, donne e bambini tra i più poveri del pianeta, che quel ponte faticano persino a immaginarlo.

Appena diciannovenne (oggi ne conta 44, di anni), Toni lasciò Pontresina e l'Università di Ingegneria, alla quale si era appena iscritto, per portare il suo aiuto alle vittime del terremoto che nel 1987 devastò l'Ecuador.

Non sapeva ancora come aiutarle, ma sapeva di volerlo fare. Da allora sono passati quasi venticinque anni, e diventa impossibile calcolare quanta acqua sia passata, torrenziale, impetuosa, letale, sotto gli oltre 560 ponti che Toni e centinaia di uomini e donne hanno costruito insieme in Sudamerica e in Asia, seguendo un percorso tracciato dalle emergenze – terremoti, alluvioni, calamità naturali che hanno reso ancora più difficili situazioni già insostenibili – tra Ecuador, Messico, Colombia, Argentina, Costa Rica, El Salvador, Honduras e Nicaragua, Vietnam, Laos, Cambogia, Indonesia e Myanmar.

Si tratta per lo più di ponti pedonali, ma anche semi-veicolari, percorribili cioè dai mezzi di trasporto leggeri, moto, motorette o carri tipici dei posti in cui si trovano.

Oggi, a voler sommare tutte le luci, quello di Toni diventa uno dei ponti più lunghi del mondo: quasi 30 km di speranza e dignità. Perché, se dal nostro punto di vista il ponte è un utilissimo strumento di ingegneria, dal punto di vista di Toni, e soprattutto dei contadini che dei suoi ponti hanno tanto bisogno, non averne uno significa rischiare la vita ogni volta che si tenta di attraversare il fiume su imbarcazioni di fortuna cariche del raccolto di caffè, per esempio, e magari bagnarlo durante il trasporto, riducendo all'osso i già miseri guadagni; significa non poter raggiungere le più importanti vie di comunicazione, il più vicino pronto soccorso, la scuola, i mercati, e dunque non



Chanevong, Saravane, Laos

Ognuno di quei ponti è dove la prima regola del ponte sia anche dispo-



Team di saldatori a Savannakhet, Laos

Oltre 560 ponti, una concreta possibilità di vita per oltre 1.500.000 persone



Kouthin, Savannakhet, Laos



El Carmen Bajo, Pichincha, Ecuador

*il frutto di un lavoro collettivo,
rispettare è che chi ha bisogno
posto a realizzarlo*



El Jobo, Manabí, Ecuador



San Jacinto & Mocora Grande, Manabí, Ecuador



Luong Phu, Ben Tre, Vietnam



Phuoc Da, Ben Tre, Vietnam



Tra Kha B, Bac Lieu, Vietnam



poter affrontare un'emergenza medica, essere privati dell'istruzione, tagliati fuori da un'economia di scambio... Dal 1987 a oggi i ponti di Toni hanno ridato una concreta possibilità di vita a oltre 1.500.000 persone.

Ma non gliel'hanno regalata, questa possibilità: ognuno di quei ponti è il frutto di un lavoro collettivo, dove la prima regola da rispettare è che chi ha bisogno del ponte sia anche disposto a realizzarlo.

Materialmente si collabora come si può, e a volte ci vuole lo sforzo congiunto di diverse famiglie per comprare un sacco di cemento.

Nel concreto, però, alle popolazioni che vogliono il ponte si chiede di contribuire procurandosi nei fiumi la sabbia e la ghiaia necessarie per le fondazioni e aiutando con le proprie



Wat Sor Saipoung, Siem Reap, Cambodia

forze a trasportare cavi, tubi, impalcati e a metterli in opera. Un lavoro partecipato che restituisce a queste popolazioni, spesso colpite da catastrofi, la possibilità di agire e riprendere in mano il proprio destino.

Toni, che ha imparato a calcolare ponti da professionisti che operavano nella zona petrolifera dell'Ecuador, per oltre vent'anni si è servito di materiali di recupero: tubi e trefoli usati, offerti per lo più dalle compagnie petrolifere e dalle funivie svizzere; il legno per l'impalcato veniva ottenuto, invece, *in loco*.

Oggi, grazie alle donazioni e al supporto logistico di Tenaris, tutti i suoi ponti vengono costruiti con tubi nuovi e impalcati in lamiera metallica.

Avvalendosi di uno schema standard – una lama di impalcato di metallo, sospesa da trefoli d'acciaio su una funicolare maestra sorretta da piloni tubolari che scaricano su solide fondazioni –, negli anni Toni ha sviluppato un sistema di ottimizzazione delle fasi operative e



Veang Khan Cheung, Kampong Thom, Cambogia



O Tyoun, Kratie, Cambogia



Knoung Pous, Kratie, Cambogia

logistiche che gli permette di gestire contemporaneamente il processo di costruzione di più ponti in diverse parti del mondo. Ancora oggi, però, quando può, Toni è il primo a salire sulla fune maestra per fissare i cavi di sospensione, e a lavorare gomito a gomito con i suoi fidati saldatori. La sua casa e il suo ufficio lo seguono ovunque: sono due valigie, una per i vestiti di ricambio, l'altra per il computer, a coronamento di una scelta coerente ed essenziale. Dietro tutto ciò non c'è una NGO, una ONLUS o qualsivoglia struttura: Toni scherzosamente si definisce un NGI, cioè un Non Governative Individual mosso solo dal desiderio di donare la propria vita per gli altri. È anche per questo che, a chi gli domanda come può aiutarlo, lui risponde: trovando, ognuno di noi, il proprio modo di aiutare il prossimo. Una sintesi efficace del suo percorso e del suo pensiero è quella che segue, contenuta nella *newsletter* di agosto 2010, dove Toni racconta la sua esperienza in Myanmar.

Dietro tutto ciò non c'è una NGO, una ONLUS o qualsivoglia struttura: Toni scherzosamente si definisce un NGI, cioè un Non Governative Individual



Nong Ien, Saravane, Laos



Thasengchan, Attapeu, Laos



Nonhang, Savannakhet, Laos



Houay Khao, Savannakhet, Laos



Soutavaly, Saravane, Laos

***Ciascuno di noi può trovare
il proprio modo di aiutare
il prossimo***



Done Phai, Attapeu, Laos



Chanvong, Saravane, Laos



Khut Lamphong, Saravane, Laos



Beung Xai, Saravane, Laos

Il Permesso

Myanmar, 20 agosto 2010

Nessuno mi dava molte speranze: né i diplomatici, né la gente delle Nazioni Unite, né gli imprenditori, né i tanti commenti sui mezzi di comunicazione internazionali.

«Toni, non puoi entrare in Myanmar semplicemente con un 'Buongiorno, io costruisco ponti per i contadini', e credere che il governo ti aprirà le porte». Eppure, è proprio quello che è successo.

A Yangon ho presentato una lettera e le foto dei ponti a un membro del governo, e quattro giorni dopo ho ricevuto l'autorizzazione dalla capitale, Nay Pyi Taw, che dista 320 km a nord. Quattro giorni. Due dei quali erano un fine settimana.

Al vertice, mi dicono, hanno fatto una sola domanda dopo aver guardato la documentazione: «E questo pontiere fa parte di qualche organizzazione?». «No, signore». Il Generale che faceva la presentazione aveva indagato a fondo. «Allora va bene.»

Una bella vita

Nel mondo di oggi è difficile credere che qualcuno possa vivere la sua vita semplicemente costruendo ponti con i poveri, senza una casa e un indirizzo, senza un business plan o senza appartenere a qualche organizzazione. Ma nel caso del Myanmar, questo può spiegare perché mi abbiano aperto subito le porte.

Il primo incontro con il vice ministro a cui io riferisco non è durato i soliti 10 minuti, ma un'ora. Faceva le sue domande e ascoltava con attenzione: come avevo fatto a lavorare in Cambogia, in Vietnam, in Laos, se e in che modo questi governi avevano collaborato, e di cosa avrei avuto bisogno dal governo del Myanmar.

Poi però ha detto: «Guardi Toni, io sono un soldato, sono nato nello stato di Kachin, e da lì mi sono spostato per tutta l'Unione. Conosco la campagna, so quanto è dura la vita per i contadini. Adesso lei mi dice che sta aiutando i contadini da quando aveva 19 anni. E gratis».

Mi ha guardato dritto negli occhi.

«Mi dica, davvero: perché fa tutto questo?».

«Per tre ragioni, Signore – ho detto lentamente – primo, perché vedo il dolore della gente dietro i fiumi, e so come possiamo alleviarlo. Secondo, perché sono nato per fare ponti. Guardo indietro e riconosco il sentiero. Terzo, ed è la ragione più importante, perché davvero voglio farlo. Ogni giorno. Perché uno può anche sapere come fare, e che quello è il suo destino, ma se non vuole farlo, non succede niente». Il vice ministro si è guardato le mani poggiate sul tavolo.

Un minuto di totale silenzio intorno a un grande tavolo da riunione è un tempo lunghissimo per tutti i presenti.

Infine ha alzato lo sguardo e ha detto serio, ma di cuore: «La sua è una bella vita, Toni. Me piacerebbe fare lo stesso con la mia. Per favore, ci dica cosa possiamo fare per aiutarla. Ce lo dica davvero».

Il risultato

Oggi, 20 mesi dopo, 25 ponti sono stati completati e altri 12 sono in costruzione, tutti quanti a servizio di circa 300 mila contadini birmani di questo vasto Paese.

300mila persone. Tale è la densità della popolazione qui, e tanta l'utilità dei ponti.

Senza indugi le autorità birmane mi hanno aiutato con i permessi di importazione per 28 contenitori pieni di acciaio e cavi da Argentina, Brasile, Italia, Turchia e Svizzera, e anche per un camion gru usato dalla Thailandia. Ci prestano uno spazio sicuro come deposito e per saldare in un cantiere del governo a Yangon. E da lì ci aiutano per il trasporto a lunga distanza all'interno del Paese con camion, nave e treno.

Qui abbiamo altre 370 tonnellate di materiale per altri 30 ponti e più. Quando lo avremo utilizzato tutto, potrà dare a circa mezzo milione di birmani un ponte per attraversare le acque.

Il solo pensiero mi stupisce. Quanto sarebbe stato facile non provarci, non presidiare la speranza, non fare il primo passo e poi tutti gli altri.

Meno male che ci ho provato.

Toni El Suizo



Materialmente si collabora come si può, e a volte ci vuole lo sforzo congiunto di diverse famiglie per comprare un sacco di cemento



Zee Taw, Magway, Myanmar

**Università degli Studi
di Padova**
Zona Universitaria compresa
tra via Venezia e il Piovego
Centro Congressi
Centro Linguistico
Casa dello Studente

**Progettazione
e Coordinamento**
prof. arch. Gino Valle

Progettazione architettonica
Studio Valle Architetti
Associati
Studio Macola
Prof. Arch. Gino Valle
Arch. Walter Vidale
Arch. Giorgio Macola

Ditta esecutrice
ICI Coop Scarl
Via J. Srebernic 17
Ronchi dei Legionari
Gorizia



Casa dello Studente

**200 posti alloggio per studenti,
compresi 10 per disabili.**
Il piano terra ospita dodici aule di
studio, con spazi aperti sul verde
verso il Piovego.



Prospectiva sul Piovego



Prospectiva su via Venezia



Centro Linguistico

Il piano terra ospita 6 aule standard da 32 a 272 posti.

Il primo piano ospita 10 aule più piccole da 38 a 60 posti.

Il secondo e terzo piano, collegati da una scala interna, sono destinati ai laboratori linguistici.

Il quarto piano è suddiviso tra mediateca e scienze della comunicazione.

Il quinto piano è destinato a uffici.



Centro Congressi

L'edificio è essenzialmente una maxi aula di 784 posti a sedere, divisibile in due parti rispettivamente di 300 e 268 posti.



LBM Snc

Ditta esecutrice opere
di cartongesso e Fermacell

In collaborazione con



Giolo Center Srl

per l'esecuzione di
partizioni verticali divisorie
interne per formazione
vani camere, bagni, a.c.,
corridoi e partizioni orizzontali
in materiale

fermacell



Opere in cartongesso, Manufatti in gesso, Controsoffittature in alluminio, acciaio, gesso alleggerito, fibra minerale e affini, Tinteggiature, Marmorini, calce rasata ecc., Cappotti, Intonaci premiscelati, interno-esterno

Pluriennale esperienza nel settore e una riconosciuta serietà professionale. Preventivi e consulenze per opere edili complete come da capitolato e chiavi in mano, senza limiti di importo e di località.

LBM Snc

Corso Vittorio Emanuele 163, Padova

0498803349 - 049812601

www.lbmsnc.it

Interventi in ambito nazionale

Hotel President di Abano T., Padova
Hotel Ritz di Abano T.
Hotel Roma di Abano T.
Hotel Metropole, Abano T.
Hotel Due Torri Morosini, Abano T.
Hotel Savoia Todeschini di Abano T.
Hotel Orologio di Abano T.
Grand Hotel di Abano T.
Hotel Bertha di Montegrotto T.
Hotel Miramonti di Montegrotto T.
Hotel Sheraton, Padova
Hotel Terme Margherita di Savoia, Foggia
Hotel Michelangelo, Teolo, Padova
Hotel Europa, Reggio Emilia
Hotel di Merano e Terme, Merano
Hotel Ca' Formenta, Venezia
Hotel Adriatico, Abano Terme
Hotel Accademia Palace, Padova
Terme di Galzignano
Hotel Helvetia di Abano Terme
Palazzo di Giustizia, Padova
Centro Commerciale di Spresiano, Treviso
Centro Comm. Campo Romano di Thiene
Centro Comm. Ca' Grande, Abano Terme
Cinema Multisala Porto Astra, Padova
Safilo, Padova
Telecom, Padova
Telecom, Mantova
Casa Editrice Giuffrè, Milano
Museo Archeologico, Venezia
Centro Commerciale Alicomm, Monfalcone
Centro Dir. La Cittadella (Torre 3), Padova
Centro Direzionale Tommaseo di Padova
Enaip Veneto, Padova
Ampliamento Ospedale di Bassano
Pronto Soccorso Ospedale di Bassano
Grand Hotel Mantegna, Padova
Grand Hotel Selinunte, Trapani
Chiesa Padre Leopoldo, Padova
Centro Comm. Parco San Fidenzio, Padova
Università degli Studi di Padova
EX Zooprofilattico, Padova

Hotel Ipotesi, Venezia
Scuola Elementare S. Giovanni in B, Venezia
Maber Impianti, Pavia, Treviso, Vicenza
Complesso Dir/Art Ex Cea, Udine
Supermercato Cadore, Pordenone
Capolinea Sud Metrobus, Padova
Corpo Forestale Cussignacco, Udine
Centro Comm. Galassia, Legnago, Verona
Centro Direzionale Polivalente Sipro, Roma
Ca' Giustinian, Venezia
Centro Residenziale Ex Orsoline, Trieste
Nuovo Centro Servizi Atestina, Este
Centro Anziani Villa Imperiale, Galliera V.ta
Supermercato Pam di via Palmanova, Udine
Scuola Elementare di Buttrio, Udine
Asilo nido di S. Giovanni al Natisone, Udine
Palazzo Tergesteo, Trieste
Villa Draghi, Montegrotto Terme
Area Appiani, Treviso
Banca Popolare di Garanzza, Padova
Istituto Zooprofilattico di Villorba, Treviso
Polo Universitario, Padova
Centro Direzionale, Udine
Centro Comm. Ligabue, Gualtieri, RE
Ex Saimp, Nuovo Despar, Pontevigodarzere
Casa di Riposo Aita, Crespano del G.
Sala Commiato, Cimitero Maggiore, Padova

Interventi in ambito internazionale

Hotel Ramada, Tel Aviv, Israele
Daniel Tower, Tel Aviv, Israele
Negozio Sorelle Ramonda, Vienna
Negozio Gucci, New York
Residence Skipper di Umago (Croazia)

Principali imprese

RIZZANI DE ECCHER Spa, Udine
CARRON Spa, S. Zenone degli E., Treviso
STEDA Spa, Rossano Veneto
SVEC spa, Padova
ICI Coop, Ronchi dei Legionari, Gorizia



Fermacell
produttore leader
a livello mondiale
di lastre in gessofibra

Fermacell dal 2006 opera sul mercato italiano con un team qualificato. Agli uffici di Gratosoglio, Bergamo, fanno capo i responsabili Fermacell, per la consulenza tecnica pre e post-vendita.

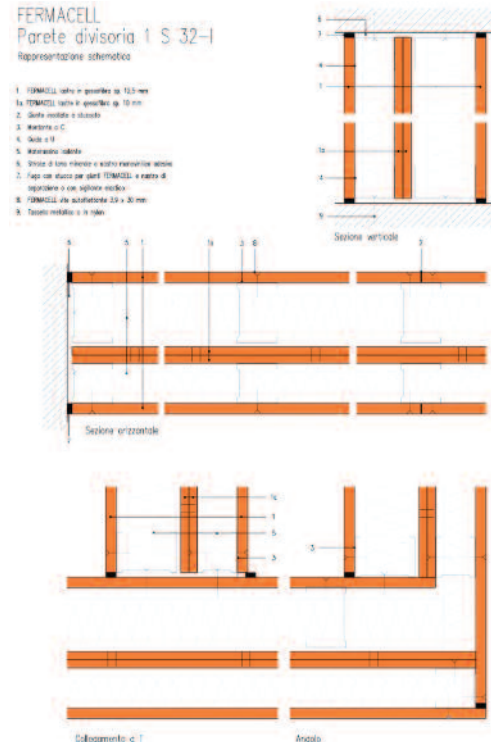
Fermacell offre sistemi e soluzioni completi per la costruzione a secco di pareti, soffitti e massetti a secco in ogni tipo di edificio, per nuove costruzioni o per ristrutturazioni, commercializzando l'intera gamma di sistemi in lastre in gessofibra e in cemento alleggerito.

La lastra Fermacell Gessofibra, concepita e prodotta da Fermacell all'inizio degli anni '70, ha due soli componenti naturali: gesso e fibre di cellulosa ottenute da carta riciclata. Grazie all'esperienza acquisita negli anni il prodotto base è stato costantemente sviluppato e migliorato e le lastre in Gessofibra Fermacell rappresentano oggi una valida alternativa ai sistemi tradizionali in laterizio, per la loro solidità e la rapidità di esecuzione tipica dei sistemi a secco.

Fermacell conferisce alle lastre in gessofibra qualità sconosciute alle tradizionali lastre in cartongesso: grande durezza superficiale, resistenza antintrusione o antieffrazione, ottima resistenza meccanica di assorbire e cedere umidità senza deteriorarsi (per questo è utilizzata in ambienti a umidità variabile quali bagni, cucine ecc.), eccellente stabilità dimensionale. Altre qualità vincenti sono velocità e facilità di esecuzione, fonoisolamento (come da DPCM 5.12.1997) con spessori ridotti, assenza di costosi fissaggi speciali e sottostrutture addizionali.

FERMACELL
Parete divisoria 1 S 32-I
Rappresentazioni schematiche

1. FERMACELL lastre in spessore di 12,5 mm
2. FERMACELL lastre in spessore di 10 mm
3. Sostegno in legno
4. Sostegno in c.a.
5. Montaggio isolante
6. Strada di fondo in laterizio o altro materiale isolante
7. Fuso con viti per pareti FERMACELL e nastro di impermeabilizzazione a una spina isolante
8. FERMACELL che sovrappone 20 x 30 mm
9. Tessuto isolante in lana



Utilizzo universale

- un singolo tipo di lastra è adatto a tutti gli ambienti, sia a quelli umidi che a quelli che richiedono prestazioni al fuoco

- biocompatibilità

Isolamento acustico

Con il gessofibra Fermacell si ottengono partizioni verticali con spessori contenuti dalle elevate resistenza agli urti, resistenza ai carichi appesi e prestazioni acustiche: una parete di 12 cm con struttura in metallo raggiunge un potere fonoisolante $R_w = 62$ dB.

Resistenza ai carichi alle pareti

La conformazione delle lastre in gessofibra Fermacell consente il fissaggio dei carichi direttamente alla lastra senza un'ulteriore sottostruttura (nelle zone libere dai montanti). Tale caratteristica differenzia in modo sostanziale questo tipo di lastre dalle altre tipologie presenti sul mercato.

Resistenza al fuoco

Sostenibilità ed ecologia

Le lastre Fermacell Gessofibra sono un prodotto assolutamente naturale ed ecologico e rispondono ai criteri della bioedilizia come comprovato dai test e dai marchi di qualità ottenuti da alcuni dei più prestigiosi Istituti indipendenti di certificazione a livello europeo:

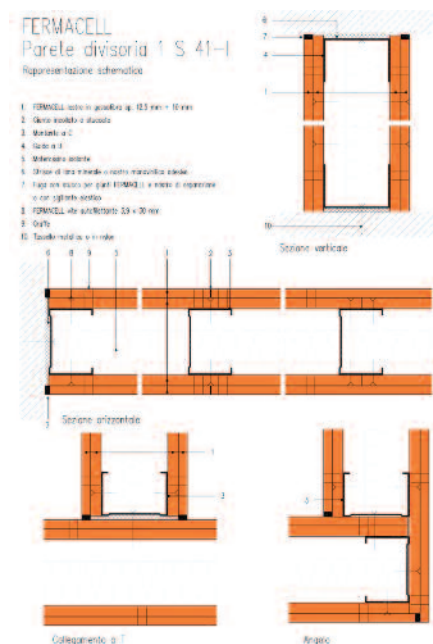


ECO-INSTITUT Colonia, D
Test 13701-1/2/3



IBR, Istituto per la Biologia edile
Rosenheim, D
Certificato No. 3001-100

«FERMACELL Gessofibra non contiene alcuna sostanza dannosa per la salute e l'assenza di colle esclude qualsiasi odore sgradevole: le lastre in gessofibra FERMACELL sono un prodotto assolutamente naturale e rispondono alle direttive della biologia edile».



Via delle Industrie 30, Albignasego, Padova
Tel. 049 8625564, info@giolocenter.it

GioloCenter significa quattro grandi centri che occupano in tutto 28 persone fra personale amministrativo, autisti, magazzinieri e in particolare tecnici specializzati accreditati nell'affiancare artigiani e professionisti per la fornitura di cartongesso, gesso fibra, calcio silicato, controsoffittature in fibra minerale e gesso alleggerito, pitture per edilizia, prodotti per rivestimento a cappotto.

GioloCenter è un solido punto di riferimento per i committenti che desiderano materiali di elevata qualità, un team coordinato e compatto, la messa a punto di una strategia organizzativa che prevede estrema disponibilità e completa assistenza post-vendita con visite in cantiere e appoggio telefonico,

GioloCenter fornisce un attento supporto nell'ambito dell'isolamento acustico degli edifici e della protezione passiva dal fuoco.

GioloCenter è in primo piano anche nel settore del restauro delle facciate, relativamente ai cicli di verniciatura delle costruzioni, con un'accurata analisi dello stato di fatto dell'edificio e delle decorazioni precedenti per poter intervenire in modo risolutivo sugli inconvenienti delle facciate.

GioloCenter organizza corsi di aggiornamento tecnico su materie specifiche tenuti da esperti del settore con invio di newsletter specifiche stilate in collaborazione con i progettisti.

GioloCenter collabora con importanti cantieri della zona tra i quali spicca la Nuova Casa dello Studente di Padova di via Venezia (vedi pagine precedenti).



Turismo sostenibile e riuso della ferrovia **Ostiglia-Treviso**

Marcello Melani
Auro Michelin
Davide Calore
CGEngineering
Paola Bussadori
Architetto paesaggista



L'ipotizzata pista ciclabile da realizzare nel sedime della dismessa ferrovia Ostiglia-Treviso registra attualmente l'interesse di Comuni e Province e si può ragionevolmente presumere che l'opera potrà essere, nel tempo, completata. Vengono anche valorizzate le emergenze ambientali e storico-culturali della Regione: sono ad esempio in atto iniziative per il rilancio della navigazione¹ e del turismo fluviale sui fiumi Po e Adige e per l'attivazione della navigazione nel medio Brenta fino a San Giorgio in Bosco che permettono di raggiungere luoghi di grande interesse culturale e ambientale.

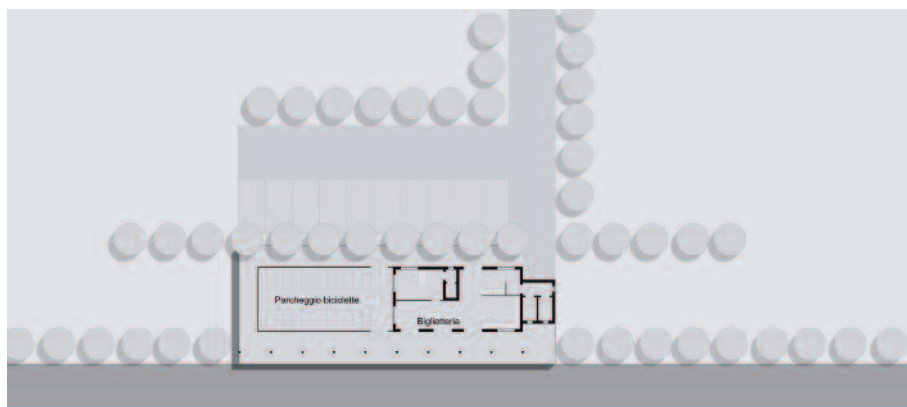
La pista ciclabile, come abbiamo proposto, si completerà con la creazione di un parco lineare con penetrazioni trasversali² che permetteranno di raggiungere un grande numero di località di grande interesse per i cicloturisti.

Giova ricordare che un parco, oltre all'interesse turistico, concorre assai efficacemente all'abbattimento della CO₂ in

misura molto maggiore di quanto possono fare le colture agricole.

Tuttavia, la lunghezza del percorso e la necessità di rendere accessibili tutti i luoghi di cui si è detto a tutte le categorie di cicloturisti compresi i gruppi familiari con figli in tenera età, le persone di ridotta capacità motoria e i disabili, rendono opportuna la previsione di un tram elettrico³ per consentire anche a queste categorie di cicloturisti l'accesso a tutti i luoghi disponibili, analogamente a quanto è stato fatto nel progetto di riuso della dismessa ferrovia del Cilento, di pari lunghezza.

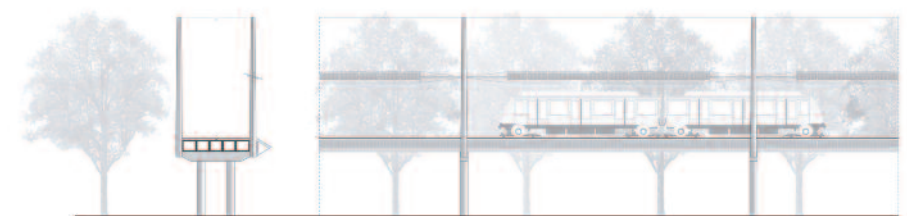
Il tram in servizio a Padova e a Mestre, silenzioso e gradito al pubblico, si affianca agevolmente ai pedoni e ai ciclisti, supera gli incroci stradali semplicemente con l'impiego di semafori sincronizzati e, analogamente al tram di Buffalo, Usa, è in grado di modificare la sua velocità: lento nei centri abitati e veloce nelle tratte libere.



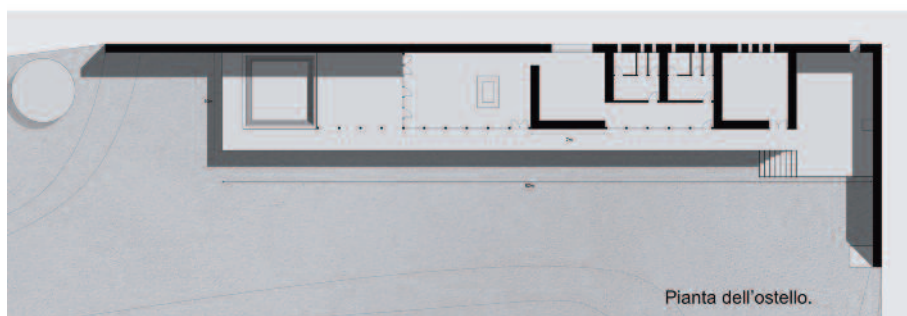
Pianta stazione tipo.



Prospetto stazione tipo.



Pannelli fotovoltaici aerei.



Pianta dell'ostello.

Risulta di grande attualità e interesse la possibilità di installare lungo tutta la linea i pannelli fotovoltaici aerei che utilizzano come supporto i pali della elettrificazione del tram: in questo modo è possibile ottenere molti MW di potenza senza peraltro sottrarre superficie alle colture agricole, come viene proposto in alcune recenti soluzioni innovative⁴.

Note

1. M. Melani, «La disponibilità delle vie d'acqua interne», *Navigazione Interna*, dicembre 1987.
2. M. Melani, M. Varotto, «Ipotesi di un parco lineare in un contesto ambientale di rilievo», *Galileo*, gennaio febbraio 2009.
3. M. Melani, P. Bussadori, P. Romagnoni, CGEngineering, T. Schiavon, «Il riuso della ferrovia militare Ostiglia Treviso 1», *Galileo* gennaio febbraio 2010, *il Mattino* 17 febbraio 2010.
M. Melani, A. Michelon, D. Calore, «Il riuso della ferrovia militare Ostiglia Treviso 2», *Galileo*, gennaio febbraio 2011.
4. «Total Tool Km0 Road 2010», XII Biennale di Venezia - Expo Shanghai 2010, *City-project*, 26, 2011.

ULTRA pod a Heathrow



Di gran lunga più innovativo ed efficace, adatto al territorio e alle penetrazioni trasversali previste è il sistema in uso a Heathrow (Heathrow ULTRA pod) e nell'Università del West Virginia, più leggero, che supera con facilità ogni tipo di ostacoli, veloce e completamente automatizzato con percorsi personalizzabili a richiesta.

Il trasporto pubblico su rotaia vede da tempo impegnate molte associazioni che oltre alla conservazione del patrimonio e della memoria storica delle ferrovie ne auspicano – ove dismesse – il ripristino seppure in forma eventualmente innovativa (è superfluo citare l'orientamento assolutamente favorevole al trasporto su ferro espresso da tutta la Scienza Urbanistica e i rilevanti risparmi energetici ottenibili).

Così come viene previsto nel progetto di recupero della strada medievale franchigena anche nel parco lineare della Ostiglia-Treviso pensiamo di installare degli ostelli per turisti: questi e le fermate del tram verranno attrezzati per offrire ai cicloturisti il tipo di assistenza tipico di queste strutture (già presenti da tempo in Europa) come si può vedere nelle figure che illustrano alcuni studi di possibili fermate del tram e ostelli.

Ponte dei Granatieri Caltrano, Vicenza

Stefano Ronconi

Ingegnere

Dedico questa mia breve nota al ricordo di mio padre, Vittorio Ronconi (1900-1978), ingegnere libero professionista in Venezia, che ha eseguito la progettazione esecutiva del ponte viadotto sul torrente Astico per conto dell'impresa Costruzioni Simonetti e Ing. Guaraldo di Treviso, vincitrice dell'appalto concorso indetto dalla Provincia di Vicenza, realizzato negli anni 1957-58 con prove e collaudo finale il 28 giugno 1958.

La campata di attraversamento del torrente Astico è costituita da un arco a due cerniere della luce di 70 metri e freccia di 20 metri, mentre una serie di campate laterali, rispettivamente sette in destra e tre in sinistra, completano l'opera. L'impalcato è composto da due travi cassone longitudinali che danno incastro alla soletta centrale e agli sbalzi laterali. La larghezza complessiva dell'impalcato è di 9,50 metri: 7 metri di carreggiata stradale e due marciapiedi laterali di 1,25 metri. L'opera, di lunghezza complessiva di 200 metri circa, si inserisce armoniosamente nel paesaggio collinare sia planimetricamente che altimetricamente, con un giusto rapporto delle luci delle campate del viadotto che portano alla campata centrale, esaltandone la specificità strutturale. La luce delle campate del viadotto è di circa 11 metri, lo spessore delle travi di impalcato di 1,35 metri e le pile conformate a cavalletto hanno altezza variabile da un minimo di 5 a un massimo di 20 metri.

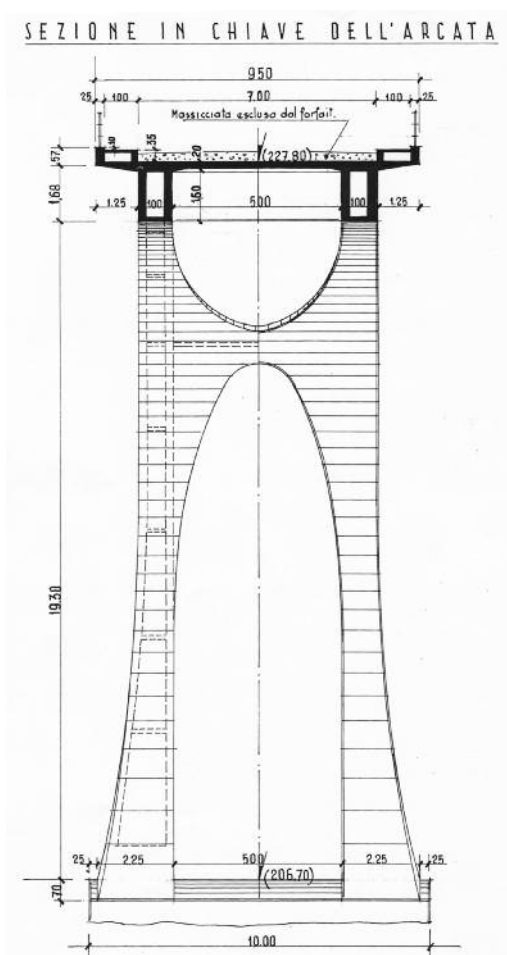
Il manufatto è stato realizzato con calcestruzzo armato gettato in opera. Notevole l'impegno profuso dall'impresa con le sue maestranze per realizzare la centine per il sostegno dell'arcata centrale sull'Astico con un'altezza del piano viario di circa 40 metri, vista la forte incisione del terreno da scavalcare.

La realizzazione dell'opera ha richiesto circa 6000 ore lavorative, con una spesa complessiva di 80 milioni di lire, lo scavo di oltre 2500 mc di materiale terroso e di roccia, l'impiego di 1700 mc di calcestruzzo di cemento per le fondazioni, di 370 mc di muratura per le spalle, di 1300 mc di calcestruzzo per i cementi armati in elevazione, di 90mila kg di ferro omogeneo per cementi armati, di 80mila kg di acciaio ad alta resistenza per cementi armati.

Il ponte collega i due paesi di Chiuppano e Caltrano sulla strada provinciale Vicenza-Asiago. È stato chiamato «Ponte dei Granatieri» in memoria dei Granatieri di Sardegna che combatterono valorosamente sull'altopiano di Asiago.

L'opera può essere considerata l'esempio di una delle ultime costruzioni in calcestruzzo armato interamente gettato in opera, tipologicamente simile ai ponti realizzati da Robert Maillard in Svizzera.





A partire dagli anni '70 venne dato sempre maggior sviluppo alla prefabbricazione di ponti e viadotti per le autostrade: impalcati composti di travi in cap prefabbricate in stabilimento e varate in opera sulle pile con potenti mezzi meccanici. Ciò ha comportato velocità di produzione e abbattimento dei costi, soprattutto per opere di grande sviluppo, pur con dei limiti sotto l'aspetto estetico per la rigidità del sistema costruttivo impiegato (sistema trilitico).

Oggi mezzi operativi più complessi (centine mobili autovarianti, carri varo ecc.) consentono di realizzare impalcati a piastra continua in cap con cadenza di una campata a settimana.

Sembra ben lontano il tempo in cui per costruire un ponte come questo era necessario farne in pratica due, in quanto le centine di sostegno dell'arcata principale costituivano a loro volta un ponte. •



Marine Concrete

Per il MO.S.E. di Venezia un calcestruzzo che resiste nell'acqua della laguna oltre 200 anni

A pochi chilometri da Padova c'è il più grande cantiere di ingegneria idraulica del mondo: il MO.S.E. il sistema di paratoie mobili a scomparsa in costruzione alle bocche di porto lagunari del Lido, di Malamocco e di Chioggia per la difesa di Venezia e dell'intero ecosistema dalle acque alte.

Ad oggi è già stato realizzato per oltre il 60% dell'intera opera. Nei lavori di costruzione sono impegnati circa 3mila addetti tra diretti e indiretti. Le paratoie mobili del MO.S.E. rappresentano il cuore di un vasto sistema che coniuga la difesa fisica dei centri abitati lagunari dagli allagamenti con il ripristino e la riqualificazione ambientale della laguna.

Si tratta del più imponente programma di difesa, recupero e riqualificazione dell'ambiente che lo Stato italiano abbia mai intrapreso, un impegno che viene attuato secondo un approccio sistematico e coordinato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Magistrato alle Acque di Venezia attraverso il Consorzio Venezia Nuova. La realizzazione del MO.S.E. richiede una produzione di circa 220mila metri cubi di calcestruzzo, un quantitativo certamente imponente e che ha comportato una particolare attenzione nell'impiego di calcestruzzi a prestazioni specifiche.



Calcestruzzi, società leader in Italia nella produzione di calcestruzzo, è intervenuta nei lavori presso la bocca di porto di Malamocco al confine con l'estremità settentrionale dell'isola di Pellestrina affidata a **Grandi Lavori Fincosit**. In questo cantiere sono realizzati i cassoni sia per la bocca di Malamocco che per una delle due bocche di Porto di Lido a San Niccolò. Il prodotto messo a punto per questa opera si chiama **Marine Concrete**, un calcestruzzo innovativo per applicazioni specifiche appositamente sviluppato per l'uso in ambienti marini o esposti a condizioni ambientali soggette all'azione corrosiva del mare o dell'aria. Pur immerso nell'acqua di mare il prodotto è in grado di resistere a diverse azioni corrosive quali quelle esercitate da cloruri e solfati, dall'azione meccanica esercitata dalle onde e dal conseguente azione del bagnasciuga. È in grado di garantire una vita di esercizio dell'opera di oltre 200 anni. I cassoni che contengono le paratie – ciascuno dell'imponente misura di 60 x 35 metri – sono realizzati con **Marine Concrete** e rinforzati con barre di acciaio.

Per far fronte agli elevati volumi richiesti dall'opera, **Calcestruzzi** ha installato una centrale di betonaggio sul litorale dell'isola di Pellestrina all'interno dell'area di cantiere composto da due impianti mobili. Il **Marine Concrete** viene immesso a ciclo continuo nelle autobetoniere e dopo un breve tragitto viene scaricato direttamente nei cassoni. Una volta stagionati, i cassoni saranno posati direttamente in mare per la realizzazione dell'opera.

Grazie al dispositivo industriale del **Gruppo Italcementi**, il cemento prodotto dalle cementerie di Calusco d'Adda (Bg) e Trieste arriva al Porto Marghera e da lì raggiunge direttamente via mare l'impianto di produzione del calcestruzzo. Grazie a questa scelta sostenibile è stato completamente eliminato il traffico su ferry boat e su strada nella zona della laguna. •

La tecnologia del prodotto

Parla Nicola Zuppelli

Responsabile Tecnologie e Qualità Zona Nord Est, Calcestruzzi Spa

L'ambiente in cui vengono realizzati questi cassoni può esser considerato a tutti gli effetti marino, soprattutto una volta che saranno adagiati lungo il fondale. Fino al momento dell'inabissamento abbiamo previsto una situazione ambientale che rientrasse nella tipologia della classe di esposizione XS3. Una volta completate le operazioni che porteranno all'affondamento completo dei cassoni, inquadrabili in un'esposizione ambientale XS2 (perennemente sommersi).

Un altro dato che ha influenzato la realizzazione del mix design è stata la presenza di una fitta rete di armature di acciaio normale e inox presente all'interno degli elementi del cassone. Da qui la scelta di adottare aggregati con due diametri massimi 20 mm e 16 mm, il primo utilizzato nel calcestruzzo S5 per le strutture orizzontali con l'aggiunta di SRA all'interno del Rck45 XS3, il secondo per le strutture verticali. Si è deciso di impiegare un calcestruzzo Scc contenente filler di natura calcarea maggiormente competitivo sotto l'aspetto qualitativo rispetto ad altri filler.

Con diciotto mesi di anticipo sull'inizio della produzione del calcestruzzo e quattro centri studi compresi i laboratori universitari, sono state effettuate prove di caratterizzazione sulle miscele; prove di Filling Ability (Slump Flow, V-Funnel), Passing Ability e resistenza alla segregazione dinamica (L-Box). Per poter rispondere alle specifiche esigenze del progettista si sono svolte prove in regime adiabatico e semiadiabatico per valutare il calore d'idratazione sviluppato dal conglomerato, in grado di dare risposte su due temi fondamentali: il ritiro (nelle sue varie tipologie) e la deformazione viscosa, andando a ricercare il creep puro (i.e. deformazione viscosa depurata del valore di ritiro igrometrico). Abbiamo fatto una caratterizzazione termo-meccanica completa del prodotto.

L'ambiente marino è fra i più aggressivi per le opere in calcestruzzo armato. All'azione meccanica dovuta ai moti delle masse d'acqua (onde, spruzzi) si somma l'azione degradante dei sali contenuti in forte concentrazione nell'acqua di mare. Uno degli elementi principali da tener presente durante le fasi di realizzazione del mix design è l'effetto che il cloruro di sodio (NaCl) produce sulle strutture, abbreviandone la vita utile di esercizio dell'opera a mare a causa della corrosione indotta sui ferri di armatura. A dispetto di altri tipi di cloruro, il NaCl agisce infatti sulle barre d'armatura per corrosione localizzata una volta che è riuscito a raggiungerle attraverso meccanismi di trasporto legati alla porosità diffusa o locale del conglomerato o alle vie preferenziali di veicolazione. (L'intervista completa è disponibile sul numero di dicembre de *Il Nuovo Cantiere*, ed. Tecniche Nuove).



L'idea di **Marine Concrete** nasce a Brindisi

Marine Concrete è stato messo a punto nel Laboratorio di Brindisi una struttura collegata al **Centro Ricerca e Innovazione della sede centrale di Bergamo del Gruppo Italcementi**. È un centro dedicato allo sviluppo di tecniche e materiali per l'incremento dell'affidabilità e della durabilità delle grandi infrastrutture. È strutturato in termini di personale e attrezzature in modo da poter intraprendere la progettazione e lo sviluppo di nuovi prodotti e di nuovi materiali per il mondo delle costruzioni. Dal 2000 ha condotto un progetto di ricerca e sviluppo, in collaborazione con l'**Università Federico II di Napoli**, per migliorare le conoscenze e le tecniche inerenti la *Durabilità delle strutture in calcestruzzo armato esposte all'ambiente marino e lagunare a clima temperato*. I risultati di questa ricerca hanno portato al **Marine Concrete** che successivamente è stato messo a punto per il MO.S.E. di Venezia, con oltre 150 prove nel laboratorio Calcestruzzi di Limena (Pd) e poi ulteriormente testato presso alcuni laboratori esterni. •

La celebre macchina da scrivere di Indro Montanelli ha ritrovato casa

Titti Zezza Brunori

Chi in futuro avrà modo di passeggiare a Venezia sotto i Portici delle Procuratie Vecchie di piazza San Marco non si lasci sfuggire l'occasione di visitare quello che fu alla fine degli anni Cinquanta lo spazio espositivo della Olivetti: un piccolo capolavoro di progettazione architettonica riportato ora al suo aspetto originario per interessamento del FAI e riaperto al pubblico il 20 aprile di quest'anno.



Nel 1957 Adriano Olivetti, uno tra i più illuminati imprenditori del Novecento, si era rivolto all'architetto veneziano Carlo Scarpa (artefice di felici interventi di sistemazione di preesistenti strutture quali la Gipsoteca canoviana a Possagno, ma anche Castelveccchio a Verona) perché gli realizzasse non uno spazio-vendita, ma uno showroom, o meglio, usando le sue stesse parole, un «biglietto da visita» per i modelli della sua produzione industriale di macchine da scrivere e calcolatrici.

Era necessario un tocco di magia progettuale, ovvero un sapiente intervento di ristrutturazione, per trasformare il preesistente locale piuttosto infelice, lungo e stretto, poco illuminato e con due anguste scalette che portavano a un superiore piano ammezzato in quell'ambiente arioso, monumentale, scandito da moduli architettonici di grande fascino che oggi, dopo un rigoroso restauro conservativo e filologico, ha trovato la sua originaria identità.

Realizzato sveltamente solo dopo un anno dalla richiesta, per quarant'anni, lo showroom Olivetti è esistito. Nel 1997, però, per sopravvenute difficoltà economiche dell'azienda, la sua funzione di vetrina è cessata, il suo utilizzo svilito a negozio di souvenir per turisti, parte dei raffinati complementi d'arredo ideati da Scarpa accantonati, ma per fortuna non dispersi, sino a quando non è stato acquisito in tempi recenti dalla triestina Compagnia di Assicurazioni Generali. Quest'ultima, meritoriamente, ha acconsentito, sopportandone l'onere finanziario, alla realizzazione di un progetto ideato dal Fondo per l'Ambiente Italiano, da sempre impegnato nella salvaguardia del patrimonio artistico e paesaggistico del nostro Paese, mirante a recuperare l'originaria pregevole sistemazione dell'ambiente realizzata da Scarpa rendendo questo prezioso bene godibile da parte della collettività.

Così oggi il visitatore può ammirare la miracolosa dilatazione dello spazio compiuta dall'architetto veneziano, con quei giochi di luce e di ombra tipici della mutevole atmosfera cittadina, e le pareti foderate di pietra calcarea del Carso scandite da tagli verticali. Una scala centrale dai gradini sfalsati e apparentemente sospesi, raccordante il piano terra e l'ammazzato, è il primo elemento che si impone allo sguardo di chi entra che progressivamente coglie molti altri sorprendenti dettagli echeggianti il contesto veneziano che preme tutt'attorno: la porta d'acqua per il carico-scarico delle merci con la sua affascinante porta grigliata ripresa nelle finestre, le tessere vitree del pavimento che sembrano una superficie marina increspata da una lieve brezza, il velo d'acqua che scorre alla base della scultura dorata *Nudo al sole* di Viani.

Le macchine da scrivere e le calcolatrici, pezzi storici donati dalla Olivetti per l'occasione, sono tornate al loro posto sui ripiani in palissandro ancorati alle pareti, così com'era nell'allestimento degli anni Cinquanta. Ecco la famosa portatile Lettera 22 usata da Montanelli per i suoi innumerevoli servizi giornalistici e che oggi fa parte della collezione permanente del Museo d'Arte Moderna di New York, ma anche la Lexikon 80 del 1948 unitamente a esemplari di calcolatrici per ufficio come la Divisumma risalente al 1950, sino alla super automatica Audit 513 del 1959. Questi pezzi testimoniano oggi l'eccellenza della produzione industriale della storica fabbrica di Ivrea che nel 1950 dava lavoro a 40mila persone ed era presente in 17 Paesi.

Ma inaspettatamente qualche settimana dopo l'apertura al pubblico di questo piccolo gioiello di progettazione architettonica, l'ex negozio Olivetti si è trasformato da museo di se stesso in un altro museo, quello della macchina da scrivere. È notizia recentissima, infatti, che in India l'ultima fabbrica ancora funzionante di macchine da scrivere, arrendendosi all'ormai dilagante uso del computer, è stata chiusa definitivamente. D'ora in poi la macchina da scrivere, non importa se Olivetti, Remington o Underwood, diventerà per noi solo un ricordo legatosi, nei centocinquanta anni della sua storia, a figure di illustri scrittori e giornalisti, dal già citato Montanelli a Oriana Fallaci, a Hemingway e Pasolini, ormai scomparsi. Di altri intellettuali, però, sopravvive ancor oggi uno sparuto drappello, da Arbasino a Ceronetti a Gillo Dorfles a Sebastiano Vassalli, che pervicacemente fedeli alla meccanica, non vogliono rinunciare al ticchettio della macchina da scrivere e continueranno ad affidare ad essa i propri pensieri finché esisterà in commercio l'ultimo pezzo di ricambio di questa preziosa invenzione. •

Tutte le soluzioni di pompaggio in un palmo di mano!



Tutto più facile con
www.grundfos.com/commercialbuilding

Grundfos Thinking
Buildings Universe

Lo strumento on line per
Progettisti e Impiantisti.

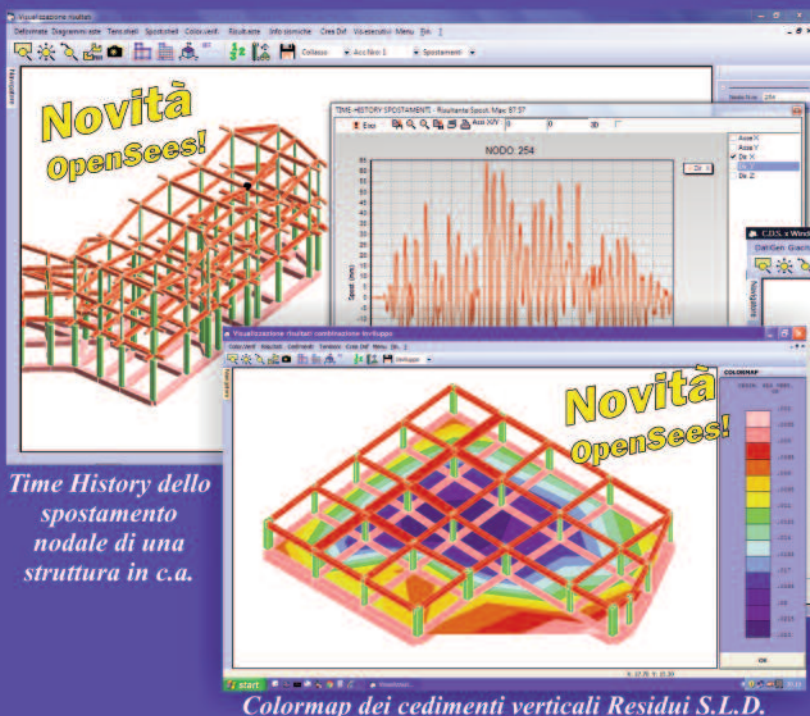


NUOVO, POTENTE, AFFIDABILE, COMPLETO,

CDS Win[®] 2012 Edition

Computer Design of Structures

OpenSees^{*}
inside



- Push-Over a Plasticità Distribuita
- Analisi Dinamica Non Lineare
- Friction Pendulum
- Murature Armate
- Meccanismi di Collasso Locali Murature
- Calcolo automatico per Vento e Neve
- Verifica Tamponature... etc...

Meccanismi locali di Collasso Muratura

- Novità**
- Relazione di Calcolo secondo 10.2 NTC08
 - Calcolo Semplificato Automatico

Prossimi appuntamenti STS in collaborazione con:

**PROGETTARE CON
IL DM 14.01.08**

*Le verifiche da eseguire sulle strutture
in cemento armato e le analisi di
calcolo di tipo non lineare*

**Collegio Ingegneri
di Padova**



Mercoledì 16 MAGGIO 2012

Ordine degli Ingegneri della provincia di Padova
p.zza Salvemini, 2 - 35131 PADOVA

**Ordine
Ingegneri
di Belluno**



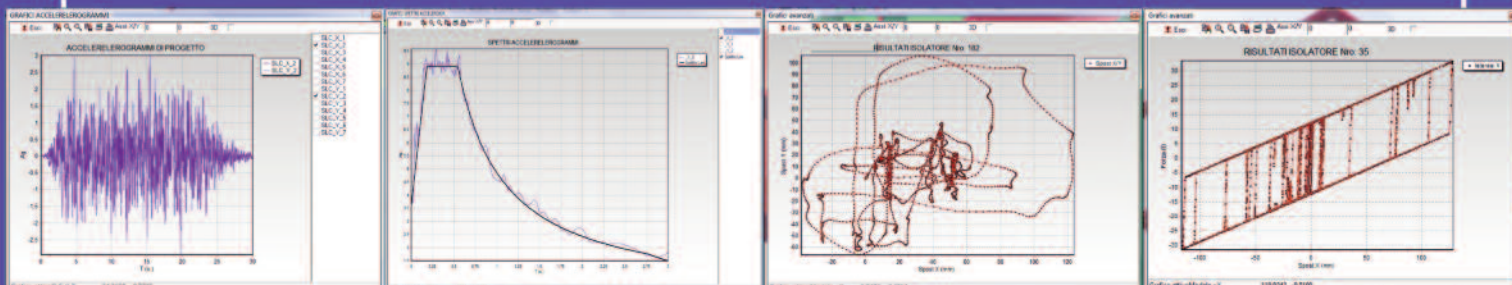
Giovedì 17 MAGGIO 2012

Ordine degli Ingegneri della provincia di Belluno
p.zza dei Martiri, 2 - 32100 BELLUNO

Analisi DINAMICA NON LINEARE di Strutture Isolate

Prova anche tu la tecnologia vincente dei software STS **GRATIS x 30 gg**

www.stsweb.it



**Generazione autom.
Accelerogrammi**

**Verifica di
Spettro-compatibilità**

Traiettoria isolatore

**Ciclo di isteresi
isolatore**



...il futuro inizia da qui!

Software Tecnico Scientifico[®]

Via Tre Torri, 11 - 95030 S. Agata li Battiati (CT)
e-mail: sts@stsweb.it
tel. 095/7252559-7254855 fax 095/213813

Corso Gelone, 39 - 96100 Siracusa
e-mail: sts.siracusa@stsweb.it
tel. 0931/66220

Via Michelino, 67 - 40127 Bologna
e-mail: sts.bologna@stsweb.it
tel. 051/6334066 fax 051/6337244

^{*}OpenSees (Open System for Earthquake Engineering Simulation): Motore di calcolo Non Lineare sviluppato presso prestigiose Università americane e finanziato dal governo U.S.A.

DAVIDGRAPH



Seg AUTO_{adapt}



DP AUTO_{adapt}

Grundfos AUTO_{adapt} offre soluzioni innovative e originali nel settore delle acque reflue municipali, domestiche e industriali. Le elettropompe sommergibili **GRUNDFOS Seg, Dp, Ef e Si** per applicazioni fognarie sono oggi migliorate ulteriormente grazie all'aggiunta della funzione **AUTO_{adapt}**. **Grundfos AUTO_{adapt}**, in modo piuttosto semplice, elimina tutti i sensori esterni, gli interruttori di livello e i cavi provenienti dal pozzetto, avendo installati i sensori in una pompa che si adatta automaticamente alle condizioni interne al pozzetto. Ciò semplifica l'installazione, la messa in servizio e il funzionamento, nonché incrementa l'affidabilità.

Salvaguardia del trasferimento delle acque reflue

Il pompaggio delle acque reflue richiede sicurezza e l'affidabilità. Considerando che il 75% dei problemi nei pozzetti è causato da interruttori a galleggiante o elettrodi che si guastano, togliendo cavi e interruttori a galleggiante si elimina l'anello debole negli impianti di pompe sommerse per fognatura. Ciò garantisce che le vostre pompe sommergibili per acque fognarie funzionino in modo affidabile, riducendo i costi di installazione e quelli operativi, garantendo nel contempo il monitoraggio e gli allarmi necessari.

Sistemate la nel pozzetto e lasciate che si «autoadatti»

Con le pompe **AUTO_{adapt}** installate nel pozzetto si elimina la complessità d'installazione e d'impostazione, come ad esempio il funzionamento in parallelo o il funzionamento a unità singola, il *duty assist*, il *duty-standby* o il funzionamento automatico. Inoltre, la protezione guasti standard garantisce che la pompa non funzioni mai a secco e utilizzi accensioni di prova regolari per prevenire bloccaggi: la pompa sarà sempre pronta a funzionare.

Le principali peculiarità della gamma AUTO_{adapt}

• Soluzione davvero intelligente

Le soluzioni di trasferimento delle acque di scarico con pompe **AUTO_{adapt}** eliminano la necessità di cavi, interruttori e sensori nel pozzetto. Tutto è integrato nella pompa: una soluzione brevettata **Grundfos** che elimina la necessità di comunicazione fra pompe.

• Riduzione dei costi

Senza sensori esterni **AUTO_{adapt}** presenta installazione, messa in servizio e funzionamenti più semplici, riducendo le dimensioni del pozzetto, con risparmio di denaro e costi operativi.

• Adattamento automatico

Una volta installate nel pozzetto le pompe **AUTO_{adapt}** si adatteranno automaticamente e potranno rilevare la presenza di altre pompe con funzione **AUTO_{adapt}**. Fino a un massimo di quattro pompe calibreranno automaticamente i propri livelli di avvio/arresto disponendosi in una routine di alternanza fra pompe, garantendo così ottime prestazioni, sempre.

• Controlli esterni non necessari

Le pompe **AUTO_{adapt}** presentano un motoavviatore integrato, una protezione motore e circuiti per garantire che il motore non ruoti in senso errato, senza alcun controllo esterno.

• Semplice sistema plug-and-pump

L'installazione richiede solo un cavo e una spina; posizionate **AUTO_{adapt}** nel pozzetto e avviate il funzionamento: la pompa si adatterà automaticamente alle condizioni nel pozzetto.

• Comunicazione con sistemi SCADA

Le pompe **AUTO_{adapt}** sono soluzioni intelligenti, indipendenti, che possono facilmente integrarsi in sistemi **SCADA** o sistemi di monitoraggio remoto. Con **Powerline** è possibile aggiungere un'interfaccia **Grundfos** per comunicazione e scambio di informazioni complete, oppure semplicemente utilizzare un relè di allarme integrato che copre ogni possibile allarme.

• Monitoraggio interno incluso

Il monitoraggio interno è installato come standard, garantendo una lunga durata alla pompa. Il vostro impianto con pompe **AUTO_{adapt}** non funzionerà mai a secco e avviamenti di prova regolari per prevenire bloccaggi faranno sì che la pompa sia sempre pronta a operare. Su richiesta possono essere installati sensori, allarmi e spie luminose aggiuntive.

Grundfos in breve

- 80 società in 45 paesi
- 580 centri assistenza certificati nel mondo
- 17.000 dipendenti
- Oltre 16 milioni di pompe prodotte ogni anno
- 5% del fatturato annuo in ricerca e sviluppo

Per ulteriori informazioni

www.grundfos.it

o contattare **Grundfos Pompe Italia Srl**,
Marketing Dept., tel. 02 95838112
Email ffederico@grundfos.com

Porte e finestre **Sistema TOP 90**

Qualità dell'abitare per le esigenze più moderne

FINSTRAL è molto attenta alle esigenze del mercato: le richieste della clientela di settore sono oggi sempre più orientate verso prodotti che rispecchino i più moderni canoni estetici di architettura e design e che forniscano allo stesso tempo elevate prestazioni in materia di risparmio energetico, in linea con gli odierni criteri dell'edilizia sostenibile.

Il nuovo sistema di porte e finestre **TOP 90** è stato progettato per rispondere a queste richieste: ciascun modello coniuga in sé design ricercato e tecnologia innovativa, in una sintesi perfetta tra ottime performance di isolamento termico, accurata tecnica progettuale e design all'avanguardia. L'ampia superficie vetrata e il profilo del telaio notevolmente sottile rendono molto elegante l'aspetto generale dell'infisso e allo stesso tempo l'attenzione al risparmio energetico adoperata nella realizzazione dei dettagli garantisce ottimi valori termici, costi energetici ridotti e un confortevole benessere abitativo.

Caratteristica principale del sistema **TOP 90** – innovativo rispetto all'intera gamma **FINSTRAL** – è la profondità di 90 mm del telaio. La maggiore profondità combinata con il telaio a sei camere consente di avere un valore del profilo U_f pari a $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ che in combinazione con un vetro U_g $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ porta a un valore complessivo della finestra U_w di $0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$ per l'anta **Step-line** e $0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ per l'anta Nova-line. Per il sistema TOP 90 – così come per il sistema Lignatec 200 – è disponibile il nuovo colore bianco satinato.



Dettaglio finestra con anta Step-line in PVC (vista dall'esterno)



Dettaglio finestra con anta Nova-line in PVC (vista dall'esterno)

PVC Step-line con anta a gradino

Caratteristiche tecniche

- profilo dell'anta molto sottile (31 mm)
- 7 camere di isolamento nel profilo anta, isolamento termico del telaio U_f $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ottimo isolamento termico della finestra U_w $0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$, di serie triplo vetro termico U_g $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- rigidità angolare dell'anta grazie all'incollaggio del vetrocamera al profilo dell'anta
- ferramenta anti-intrusione (disponibile su richiesta per tutte le versioni)

Versione disponibile anche con un rivestimento esterno in alluminio, per il quale è prevista a catalogo un'ampia scelta di superfici e colori per le più diverse richieste di personalizzazione. La resistenza dell'alluminio e le sue caratteristiche fisiche fanno sì che necessiti di minori cure e pulizia.

PVC Nova-line

Caratteristiche tecniche

- profilo anta quasi invisibile dall'esterno
- linea del telaio molto sottile per una maggior estensione della superficie vetrata in proporzione a quella dell'intero infisso (ca. del 10%)
- isolamento termico del telaio U_f $0,92 \text{ W/m}^2\text{K}$
- ottimo isolamento termico della finestra fino a U_w $0,79 \text{ W/m}^2\text{K}$ con triplo vetro da 40 mm a elevato isolamento termico U_g $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- incollaggio perimetrale del vetrocamera al profilo dell'anta per un'elevata stabilità
- minore necessità di pulizia e manutenzione grazie alla ridotta superficie del telaio

Anche questa versione è disponibile con un rivestimento esterno in alluminio (KAB), per ampie possibilità di personalizzazione. Un saldo meccanismo di aggancio a scatto fra il profilo in PVC e il rivestimento in alluminio permette di evitare il rischio di corrosione o di formazione di muffa fra i due elementi. Caratteristica peculiare dell'anta Nova-line è la quasi invisibilità del suo profilo dall'esterno; inoltre il profilo del telaio molto sottile consente una maggiore estensione della superficie vetrata dell'infisso.



Ambientazione Sistema TOP 90.

Porte, finestre e persiane
FINSTRAL

Finstral Spa

Via Gastars 1

39054 Auna di Sotto (Bz)

Tel. 0471 296611, Fax 0471 359086

finstral@finstral.com

www.finstral.com



Sistema a guarnizione mediana in PVC TOP 90 con anta accoppiata KV-Classic

La variante classica del sistema **Top 90** coniuga tutte le prerogative di una moderna finestra multifunzionale con un'estetica lineare, al passo con i tempi.

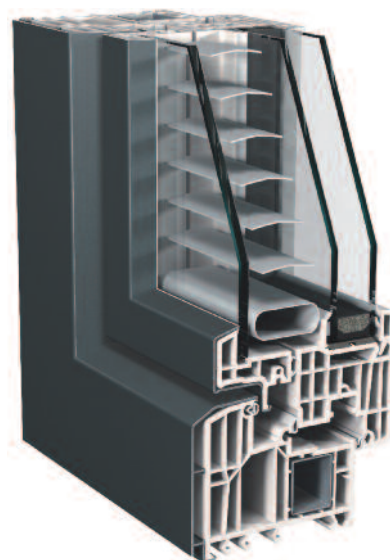
Le tre lastre di vetro e i profili in PVC multicamera perfettamente isolanti assicurano ottime prestazioni in termini di isolamento termico, mentre la *veneziana* integrata da 35 mm montata esternamente al vetrocamera, in zona protetta dalle intemperie, garantisce la necessaria protezione dal sole e dagli sguardi indesiderati.

Può essere regolata mediante catenella oppure con un comando a motore, consentendo di adattare l'incidenza di luce e calore alle proprie esigenze.

La struttura a sandwich, con ampie intercapedini fra le singole lastre di vetro, le molteplici guarnizioni e la terza lastra di vetro montata sull'anta accoppiata esterna, permettono di raggiungere eccezionali valori di isolamento acustico.

Il vetro incollato lungo il perimetro dell'anta conferisce un'elevata stabilità al serramento.

Su richiesta il telaio può essere rivestito esternamente in alluminio, offrendo un'ampia scelta di colori e finiture superficiali.



Dettaglio finestra con anta accoppiata KV-Classic (vista dall'esterno)



Dettaglio finestra con anta accoppiata KV-Classic e apertura per pulizia (vista dall'esterno)

Sistema TOP 90
Espressione eccellente di design
e funzionalità

Rivenditore autorizzato FINSTRAL

WWW.FINSTRAL.COM

ipuntiarancio® Padova



Piccolo Bruno & C SRL
Via Firenze 25, Taggi di Sopra
35010 Villafranca Padovana (PD)
Tel. 049.789580

www.ipuntiarancio.it • www.finstral.com



VISS SNC
Via Conselvana 65/67
35020 Maserà
Tel. 049.8862755

Porte, finestre e persiane

FINSTRAL

Numero Verde
800 985357

**La valorizzazione
della qualità dell'architettura**

Giorgia Roviato



La Biennale Internazionale di Architettura Barbara Cappochin entra nel vivo con un fitto calendario di appuntamenti che ruotano intorno all'architettura nella sua migliore accezione di qualità e che in veste contemporanea vede la sostenibilità come metro di paragone ed equilibrio. Tre le colonne portanti: il Premio Internazionale di Architettura, tra i più prestigiosi a livello mondiale, l'interessante mostra Rigenerazione Urbana e una serie di eventi a margine, fra cui convegni e dibattiti, sul tema della città sostenibile.

Il Premio, promosso da Fondazione «Barbara Cappochin» e Ordine degli Architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di Padova assieme a Comune di Padova, realizzata in collaborazione con Regione Veneto, Unione Internazionale degli Architetti (UIA) e Consiglio Nazionale Architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori (CNAPPC), si conferma essere un universo creativo polivalente e di respiro internazionale che registra una sempre maggiore presenza di progettisti provenienti di ogni parte del mondo. Quest'anno, oltre all'Italia, sono ben 36 i Paesi rappresentati: Francia, Germania, Spagna, Portogallo, Finlandia, e poi Brasile, Messico, Stati Uniti, Israele, Cina, Giappone, Korea, Singapore e per la prima volta Afghanistan, Tunisia, Sudan, Uruguay, Panama, Norvegia, Malta, Qatar, Canada, Romania, Albania e Vietnam. 383 le opere candidate al concorso, completate tutte tra luglio 2008 e giugno 2011 e appartenenti alle diverse categorie previste dal bando: architettura residenziale-commerciale-direzionale-mista; pubblica; del paesaggio e, per la prima volta, architettura d'interni.

La giuria internazionale, guidata dal presidente del Consiglio Nazionale degli Architetti Leopoldo Freyre, ha assegnato il Premio internazionale all'italiano Fabrizio Barozzi e allo spagnolo Alberto Veiga dello Studio Ebv con la nuova sede del Consejo Ribera De Duero (Centro di promozione della DOC «Ribera del Duero», vino rosso di qualità della zona). Inaugurato la scorsa primavera, il Centro sorge in prossimità dell'antica muraglia medievale della cittadina spagnola di Roa ed è stato scelto «perché coniuga quelle qualità di estetica, funzionalità e sostenibilità auspiccate dalle finalità del Premio»; grazie alla verticalità della torre, la struttura «dialoga» con l'orizzonte e la monumentalità dello scenario circostante, diventando elemento di transizione tra la città e il paesaggio, il nuovo e l'antico con «capacità di sintesi e di semplicità che risolve il delicato rapporto tra contemporaneità del progetto, paesaggio esistente e storia dei luoghi».

Nella stessa sezione le menzioni d'onore sono state conferite a due progetti anch'essi spagnoli: il Centro Madrid Salud de Usera (Centro di assistenza sanitaria comunale di Madrid) dell'architetto Maria Hurtado de Mendoza e la sede della Foundation of Rehabilitation and Conservation of Marine Animals di El Prat del Llobregat, in Catalogna, firmato da Jordi Hidalgo; infine, a Claudio Nardi per il Museum of Contemporary Art di Cracovia (Polonia). Il Premio speciale per la cura degli elementi di dettaglio costruttivo è stato assegnato alla Shima Kitchen del giapponese Ryo Abe per «la semplicità del progetto [che] interpreta con freschezza tecniche tradizionali combinate insieme a tecnologie e forme contemporanee, riutilizzando risorse esistenti». Si tratta di un edificio ricavato da una vecchia casa abbandonata, in un villaggio dell'isola giapponese di Teshima, e destinato a ospitare performance artistiche e attività ricreative. Menzioni d'onore a Rubens Cortes, progettista della Public Library «Maria Lejárraga» di Granada (Spagna) e ad Armando Ruinelli per la Riquilificazione di una stalla nel villaggio svizzero di Soglio, in Val Bregaglia. Istituita in onore dell'architetto e grande sostenitore della Biennale scompar-

so nel 2009, la Medaglia d'oro «Giancarlo Lus» è andata al giovane architetto spagnolo Jaime Magen per l'Environmental Department di Saragozza, risultata l'opera più innovativa sotto il profilo del risparmio energetico e della sostenibilità ambientale: «L'architettura si fa manifesto dei contenuti evoluti che ospita e, insieme, diventa spazio pubblico abitato dalla città, con la possibilità di utilizzare il tetto e gli spazi esterni come luogo d'incontro della comunità e come frammento di un nuovo paesaggio».

Lo studio Exit architetti associati ha vinto il Premio provinciale con la realizzazione di una Cappella di famiglia, notevole per semplicità e sensibilità di progettazione, attenzione all'uso dei materiali e alla qualità dei dettagli. Arianna Gobbo con il fabbricato a uso produttivo App Tech di Mestrino e Maurizio Striolo per il Distretto sanitario di Selvazzano Dentro sono stati i progettisti distinti con menzioni d'onore della stessa sezione.

«L'edizione 2011 registra, in generale, opere di notevole qualità, con alcune assolute punte di eccellenza – commenta l'architetto Giuseppe Cappochin, presidente della Fondazione e dell'Ordine degli Architetti di Padova – Siamo particolarmente lieti di aver premiato anche quest'anno opere di giovani emergenti, che sanno essere con tutta evidenza linfa e fermento nuovi per l'architettura di oggi e il disegno futuro delle nostre città. Molte delle opere premiate e menzionate sono frutto di concorsi pubblici – aggiunge – a conferma da un lato di quali importanti opportunità di espressione essi rappresentino per le nuove generazioni di architetti, dall'altro di quanto diano impulso alla qualità dell'architettura a beneficio della società».

Come di consueto, i vincitori saranno premiati durante la cerimonia ufficiale del 26 ottobre al Teatro Verdi di Padova e le loro opere, assieme a quelle selezionate dalla Giuria, saranno esposte fino al 13 febbraio 2012 in piazza Cavour a Padova sul Tavolo dell'architettura, la tradizionale vetrina della Biennale il cui progetto porta quest'anno la firma di Michele De Lucchi, designer e architetto di



fama internazionale. Il Tavolo è realizzato da Ar.te, che già nel 2009 aveva costruito quello ideato da Zaha Hadid.

Nell'ambito della Biennale è prevista l'immane mostra a Palazzo della Ragione (27 ottobre 2011 - 13 febbraio 2012) e che, invece di essere dedicata alle opere e ai progetti di un architetto come in precedenza (Botta - 2003, Chipperfield - 2005, Kuma - 2007, Hadid - 2009), ora affronta un tema di forte attualità: la rigenerazione urbana sostenibile.

Curata da Michele De Lucchi insieme con Andrea Boschetti dello studio Metrogramma, l'esposizione presenta 18 tra i migliori progetti di trasformazione urbana considerati virtuosi e per molti aspetti esemplari riferiti a diverse città del mondo: da Milano a Madrid, da New York a Medellin, da Copenhagen a Tripoli e Seul. Importanti esperienze di riqualificazione e riconversione urbana in chiave sostenibile, modelli della «città di domani»... sostenibile, intelligente, inclusiva, come titolano le tre grandi sezioni dell'esposizione.

Nell'arco dei tre mesi di programmazione della Biennale vi saranno momenti di confronto e dibattito tra architetti, urbanisti, economisti, giuristi, amministratori ed esperti in sociologia urbana per approfondire la rigenerazione urbana sostenibile, tema cardine per il futuro dell'uomo e la salvaguardia dell'ambiente.

Il primo di questi appuntamenti è un convegno, aperto al pubblico, in cui intervengono architetti di fama internazionale ed è previsto venerdì 28 ottobre al Palageox di Padova. •



MEC



"La rivelazione incendio
IESS si rinnova"



MEC44 e MIEXP254



Centrale incendio

- Centrale mista convenzionale espandibile con MIEXP254 per la gestione di 254 dispositivi analogico indirizzati

PRPIE



Pulsante analogico indirizzato

- Ripristinabile
- Con isolatore
- Conforme CPD

SA100/24



Sirena Antincendio da esterno

- Sirena autoalimentata da esterno
- Conforme CPD

IE3582DSHLED



Rilevatore di fumo e termovelocimetrico

- Rilevatore analogico indirizzato
- Termovelocimetrico ed ottico di fumo
- Completo di base
- Conforme CPD

IE3582DSLED



Rilevatore di fumo

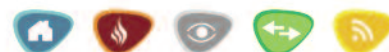
- Rilevatore ottico di fumo analogico indirizzato
- Completo di base
- Conforme CPD

IE3582DHLED



Rilevatore termovelocimetrico

- Rilevatore analogico indirizzato termovelocimetrico
- Completo di base
- Conforme CPD



- 
- **COMFORT E BENESSERE IN TUTTE LE STAGIONI.**
 - **ELEVATO RISPARMIO ENERGETICO.**
 - **BASSO IMPATTO AMBIENTALE.**
 - **ASSOLUTA LIBERTÀ DI ARREDAMENTO.**
 - **ADEGUATO ISOLAMENTO ACUSTICO E TERMICO.**
 - **SCARSE NECESSITÀ DI MANUTENZIONE.**
 - **GRANDE DURATA NEL TEMPO.**
 - **OTTIMA GESTIONE CLIMATICA GRAZIE AL SISTEMA DI TERMOREGOLAZIONE.**



NOVITÀ R979N

PAVIMENTO RADIANTE GIACOMINI.

PER VIVERLO NON HAI BISOGNO DI VEDERLO.

Una volta installato, solo un accurato esame radiografico potrebbe mostrare il cuore tecnologico nascosto all'interno di un normale pavimento. Un cuore invisibile in grado di regalare un salubre benessere per tutto l'anno, ed il clima più adatto ad ogni singola esigenza. Il **pavimento radiante Giacomini** è infatti un sistema di riscaldamento che utilizza acqua calda a bassa temperatura circolante in tubi in materiale sintetico (pex e pb). Questi vengono poi "annegati" nello strato cementizio che supporta l'usuale pavimentazione (ceramica, marmo, granito, gres e legno). Il calore generato viene quindi trasferito dalle tubazioni al pavimento, e da questo a tutto il locale, così che tutta la superficie del pavimento stesso diventa il corpo radiante! Perciò la tecnologia rimane nascosta ma il benessere risulta evidente. Il trasferimento termico dal pavimento all'ambiente, e da questo alle superfici che ad esso si affacciano, avviene mediante irraggiamento; sarà così possibile ottenere un'ottimale distribuzione della temperatura all'interno del locale. Il pavimento non risulta caldo al tatto (si trova a circa 25° C), ma non dà nemmeno la sensazione di freddo tipica dei pavimenti presenti negli ambienti riscaldati con sistemi tradizionali, rendendo piacevole camminare scalzi. Il pavimento radiante Giacomini è perfetto per tutte le stagioni, oltre che in riscaldamento, infatti, può funzionare in raffrescamento, lavorando con temperature dell'acqua dell'ordine di 13-14°C (valore variabile a seconda delle condizioni esterne e del tasso di umidità in ambiente). Le temperature costanti ed uniformi, distribuite nei vari locali, permetteranno grande risparmio energetico e garantiranno piacevoli sensazioni di benessere da vivere in ambienti totalmente arredabili. **Giacomini: specialisti del benessere.**

GIACOMINI 
Technology in Comfort



Calcestruzzi
Italcementi Group

*f*onisocal® *e* *f*onisocal® PLUS®

IN SINTONIA CON L'AMBIENTE



Con FONISOCAL® e FONISOCAL PLUS® non sentire rumore è davvero naturale!

Calcestruzzi ha dato vita a due innovativi prodotti per la realizzazione di massetti per sottofondi alleggeriti che consentono una notevole riduzione della rumorosità ambientale e il rispetto delle normative vigenti. Derivati da processi di trasformazione certificati, gli aggregati contenuti in FONISOCAL® e FONISOCAL PLUS® abbattano la propagazione sonora e contribuiscono a una maggiore tutela dell'ambiente. L'elevata fluidità di FONISOCAL PLUS® semplifica e velocizza la posa in opera riducendo i costi di realizzazione. FONISOCAL® e FONISOCAL PLUS® confermano l'impegno di Calcestruzzi per uno Sviluppo Sostenibile.

Contattaci per conoscere Fonisocal® e Fonisocal Plus®.

www.calcestruzzi.it

nico Velo S P A

PREFABBRICAZIONE DAL 1943

**Capannoni industriali, artigianali, commerciali ed agricoli. Coperture piane a doppia pendenza, shed.
Cisterne cilindriche e quadrangolari per vino, acqua ed impianti di depurazione**



SEDE E UFFICI

**VIA ROMA, 46 - 35014 FONTANIVA (PD) - TEL. 0495 942 011 R.A. - FAX 0495 941 555
<http://www.nicovelo.it> - E-mail: info@veloprefabbricati.com**

